

BYZANTINA

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ ΟΡΓΑΝΟΝ
ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΤΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ
ΤΟΥ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

BYZANTINA KEIMENA KAI MELETAI

ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΑΤΑ ΚΕΝΤΡΟΥ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΑ ΩΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΩΝ «ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ»

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΚΑΘ. Ι. Ε. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ
ΕΠΙΜΕΛΗΤΡΙΑ ΕΚΔΟΣΕΩΝ: ΠΟΛΥΜΝΙΑ Γ. ΚΑΤΣΩΝΗ

BYZANTINA

ANNUAL REVIEW OF THE CENTER FOR BYZANTINE STUDIES
OF THE SCHOOL OF PHILOSOPHY, UNIVERSITY OF THESSALONIKI

BYZANTINE TEXTS AND STUDIES

SUPPLEMENTARY PUBLICATIONS TO THE «BYZANTINA»
PUBLISHED BY THE CENTER FOR BYZANTINE STUDIES OF
THE SCHOOL OF PHILOSOPHY, UNIVERSITY OF THESSALONIKI

EDITOR: PROF. I. E. KARAYANNOPOULOS
EDITORIAL ASSISTANCE: POLYMNIA G. KATSONI

9 1021

BYZANTINA KEIMENA KAI MELETAI

19

ERICH SCHILBACH

BYZANTINISCHE METROLOGISCHE
QUELLEN



ΚΕΝΤΡΟΝ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 1982

Die byzantinischen metrologischen Quellen erschienen erstmals 1970 maschinenschriftlich im Offsetdruck im Brücken-Verlag, Düsseldorf. Durch das Entgegenkommen des Zentrums für byzantinische Studien in Thessaloniki wurde es nun möglich, die Quellensammlung in sauberem Drucksatz herauszugeben. Hierfür möchte der Verfasser aufrichtig danken.

Ein wichtiger Hinweis zur Benutzung der beiden Ausgaben von 1970 und 1981: Die Quellentexte der Ausgabe von 1981 sind so gesetzt, daß Satzspiegel und Zeilenzählung völlig mit der Ausgabe von 1970 übereinstimmen. Diese Kongruenz gilt nicht für die übrigen Teile, also für Einleitung oder Kommentar.

Die Quellenedition bildete den zweiten Teil der unter dem Titel «Byzantinische Metrologie (besonders der mittel- und spätbyzantinischen Zeit)» 1969 von der Ludwig-Maximilians-Universität München angenommenen Inaugural-Dissertation. Der erste systematische Teil über die byzantinischen Längen-, Flächen-, Hohl- und Gewichtsmasse mit einem Anhang über byzantinische Feldvermessung und Steuerveranlagung erschien gleichzeitig mit den Quellen 1970 im Handbuch der Altertumswissenschaft Band XII. 4 im Verlag C. H. Beck, München, unter dem Titel «Byzantinische Metrologien».

In vorliegender Edition wurden auf Grund bisher erschienener Rezensionen, vor allem der gründlichen von H. Chantraine in *Gnomon* 47(1975) 676-682, einige Korrekturen vorgenommen, ansonsten Text und Kommentar unverändert gelassen.

In den letzten zehn Jahren hat die Erforschung der Masse einen grossen Sprung nach vorn gemacht durch die Gründung des Internationalen Komitees für Historische Metrologie mit Sitz in Zagreb. Die beiden Kongresse 1975 in Zagreb (siehe *Travaux du I^{er} Congrès International de la Métrologie Historique*, Zagreb, 28-30 octobre 1975, Zagreb 1975) und 1977 in Edinburgh (siehe *Travaux du II^{ème} Congrès International de la Métrologie Historique*, organisé par Comité International pour la Métrologie Historique, Edinbourg, 16 août

1977, München 1977) vermochten der Forschung starke Impulse zu geben. Nicht zuletzt ist die im selben Zeitraum von dem Förderer der historischen Masskunde Zlatko Herkov herausgegebene Bibliographie für jeden Wissenschaftler auf diesem Gebiet ein unentbehrliches Hilfsmittel: M. Kurelac / Zl. Herkov, *Bibliographia Metrologiae Historicae (brevis et imperfecta)*, Zagreb 1971 (enthält 1842 Titel) und Zl. Herkov / M. Kurelac, *Bibliographia Metrologiae Historicae, Additamenta*, Zagreb 1975 (enthält 830 Titel). Durch die Vertiefung der internationalen Zusammenarbeit wird ohne Zweifel auch die weitere Erforschung der byzantinischen Masse gefördert werden. Ein sehr schönes Beispiel dafür ist die Darstellung der mittelalterlichen Masse in Serbien von S. Ćirković, wo sich viele Parallelen mit Byzanz entdecken lassen: *Les mesures dans l'état médiéval serbe*, in: *Galerija Srpske Akademije Nauka i Umetnosti* 23: *Les mesures sur le sol de Serbie au travers les siècles*, Beograd 1974, 41-90.

In diesem Sinne mögen die nun gut lesbaren Quellen zu weiteren Forschungen anregen.

München 1982

Erich Schilbach

INHALTSVERZEICHNIS

VERZEICHNIS DER IN ABKÜRZUNGEN ZITIERTEN

LITERATUR

A. Quellen	XI
B. Literatur	XVII
C. Handschriftensiglen	XXVI

EINLEITUNG	1
----------------------	---

A. HANDSCHRIFTLICHE ÜBERLIEFERUNG, ÄLTERE VERÖFFENTLICHUNGEN UND DATIERUNG DER EDIERTEN METROLOGISCHEN TEXTE	5
Erläuterungen	39

B. BYZANTINISCHE METROLOGISCHE QUELLEN. EDITION DER TEXTE	41
---	----

I. Texte vorwiegend über Längenmaße	43
---	----

II. Texte vorwiegend über Flächenmaße, ebene Geometrie und Geodäsie	47
---	----

III. Texte vorwiegend über Hohlmaße	126
---	-----

IV. Texte vorwiegend über Gewichtsmaße und Münzen	133
---	-----

C. KOMMENTAR	145
------------------------	-----

INDEX	175
-----------------	-----

I. Index zu den Maßen und Münzen	176
--	-----

II. Eigennamen-, Wort- und Sachindex unter Ausschluß der in Index I verzeichneten Wörter	191
--	-----

VERZEICHNIS DER IN ABKÜRZUNGEN ZITIERTEN LITERATUR

A. QUELLEN

- | | |
|----------------------------|---|
| A. Chilandar..... | L. Petit - B. Korablev, Actes de Chilandar, Actes de l'Athos V, V. V., Priloženie k XIX tomu, no. 1, Petrograd 1915. |
| A. Lavra | G. Rouillard - P. Collomp, Actes de Lavra, Édition diplomatique et critique, tome I ^{er} (897-1178), Paris 1937. |
| A. Vazélon | F. I. Uspenskij - V. V. Beneševič, Actes de Vazélon. Matériaux pour servir à l'histoire de la propriété rurale et monastique à Byzance aux XIII-XV siècles, Leningrad 1927. |
| A. Zographou | W. Regel - E. Kurtz - B. Korablev, Actes de Zographou, Actes de l'Athos IV, V.V., Priloženie k XIII tomu, no. 1, St. Peterburg 1907. |
| H. J. Bell, Papyri..... | H. J. Bell, Greek Papyri in the British Museum, vol. V, London 1917. |
| G. Bertolotto, Serie | G. Bertolotto, Nuova serie di documenti sulle relazioni di Genova coll'impero bizantino. Raccolti dal can. A. Sanguineti e pubbl. dal Ger. Bertolotto, Atti della Società Ligure di Storia Patria 28.2, serie 3 ^a , Genua 1898, 337-573. |
| C. J. | Codex Justinianus, recogn. et retract. P. Krüger = Corpus Iuris Civilis II, 13. Aufl., Berlin 1963. |

- M. Crusius, *Turcograecia* ... M. Crusius, *Turcograeciae libri octo*, Basel 1584.
- C. Th. Theodosiani libri XVI cum constitutionibus Sirmondianis, ed. Th. Mommsen, I. 2, Berlin 1954.
- A. Dain, *Métrologie* A. Dain, *Métrologie byzantine. Calcul de la superficie des terres. Mémorial L. Petit, Mélanges d'histoire et d'archéologie byzantines*, Archives de l'Orient Chrétien I, Bucarest 1948, 56-63.
- H. Delehay, *Typica* H. Delehay, *Deux typica byzantins de l'époque des Paléologues*. Acad. Royale de Belgique, Cl. des lettres et des sciences mor. et pol., 2^{ème} série, t. 13, fasc. 4, Bruxelles 1920.
- A. Dmitrievskij, *Opisanie* ... A. Dmitrievskij, *Opisanie liturgičeskich rukopisej chranjaščichsa v bibliotekach pravoslavnago vostoka*, I, *Τυπικά* I, Kiev 1895.
- F. Dölger, *Schatzkammern* .. F. Dölger, *Aus den Schatzkammern des heiligen Berges. 115 Urkunden und 50 Urkundensiegel aus 10 Jahrhunderten. Textband, Tafelband*, München 1948.
- Euagrios The Ecclesiastical History of Euagrios with the Scholia, ed. J. Bidez - L. Parmentier, London 1898.
- A. Eumorphopulos Lavriotes, *Γράμματα* A. Eumorphopulos Lavriotes, *Ἐπίσημα βυζαντινὰ γράμματα. Ὁ ἐν Κωνσταντινουπόλει Ἑλλ. Φιλολ. Σύλλογος* 25 (1895) 161-168.
- A. Guillou, *Archives* A. Guillou, *Les archives de Saint-Jean-Prodrome sur le mont Ménécée*, Bibliothèque byzantine, Documents 3, Paris 1955.

- J. L. Heiberg, *Heron* J. L. Heiberg, *Heronis Alexandrini opera quae supersunt omnia*, vol. IV, V, Leipzig 1912, 1914.
- Herodot Herodoti *Historiae*, rec. C. Hude, 3. Aufl., Oxford 1960, 1962.
- F. Hultsch, *Heron* F. Hultsch, *Heronis Alexandrini geometricorum et stereometricorum reliquiae. Accedunt Didymi Alexandrini mensurae marmorum et anonymi variae collectiones ex Herone, Euclide, Gemino, Proclo, Anatolio aliisque*, Berlin 1864.
- H. Hunger, *Urkunden* H. Hunger, *Zwei byzantinische Urkunden der späten Paläologenzeit aus der Österreichischen Nationalbibliothek* (suppl. gr. 143 und 144), B. Z. 48 (1955) 297-308.
- H. Hunger - K. Vogel, *Rechenbuch* H. Hunger - K. Vogel, *Ein byzantinisches Rechenbuch des 15. Jahrhunderts. 100 Aufgaben aus dem codex Vindobonensis Phil. Gr. 65, Text, Übersetzung und Kommentar. Österr. Akad. d. Wiss., Philhist. Kl., Denkschriften 78.2*, Wien 1963.
- J. Karayannopulos, *Fragmente* J. Karayannopulos, *Fragmente aus dem Vademecum eines byzantinischen Finanzbeamten. Polychronion*, Festschrift F. Dölger zum 75. Geburtstag (= *Forschungen zur griech. Diplomatik und Geschichte* 1), Heidelberg 1966, 318-334.
- Kedrenos Georgius Cedrenus, *Joannis Scylitzae*, ope ab J. Bekkero, 2 Bde., Bonn 1838-1839.

- Konstantinos Porphyrog.,
De cerem. Constantini Porphyrogeniti imperatoris De ceremoniis aulae byzantinae libri duo, e rec. J. J. Reiski, vol. I, Bonn 1829.
- A. P. Kousis, Informations A. P. Kousis, Some New Informations on Antony Pyropoulos as Physician and on His Small Notice: «Περὶ μέτρων καὶ σταθμῶν» According the Codex 877 of the Iberian Monastery on Mount Athos and the Cod. Med. Gr. 27 of the National Library of Vienna. Πρακτικά τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν 21 (1946) 9-18.
- Chr. Ktenas, Χρυσ. λόγοι ... Chr. Ktenas, Χρυσόβουλλοι λόγοι τῆς ἐν Ἀθῶν ἱερᾶς βασιλικῆς, πατριαρχικῆς καὶ σταυροπηγιακῆς μονῆς τοῦ Δοχειαρίου, ΕΕΒΣ. 4 (1927) 285-311.
- S. Kugeas, Notizbuch ... S. Kugeas, Notizbuch eines Beamten der Metropolis in Thessalonike aus dem Anfang des XV. Jahrhunderts, B. Z. 23 (1914/19) 143-163.
- P. de Lagarde, Symmicta .. P. de Lagarde, Symmicta, 2 Bde., Göttingen 1877, 1880.
- Sp. Lampros, Γεωμετρία ... Sp. Lampros, Γεωμετρία, NE. 16 (1922) 77-84.
- Sp. Lampros, Ἐγγράφα ... Sp. Lampros, Ἐγγράφα ἐκ τοῦ Archivio di stato in Venezia, NE. 21 (1927) 142-158.
- Sp. Lampros, Κείμενα ... Sp. Lampros, Τρία κείμενα συμβάλλοντα εἰς τὴν ἱστορίαν τοῦ ναυτικοῦ παρὰ τοῖς Βυζαντινοῖς, NE. 9 (1912) 162-177.

- Sp. Lampros, Κυπρ. ... ἔγγραφα Sp. Lampros, Κυπριακὰ καὶ ἄλλα ἔγγραφα ἐκ τοῦ Παλατίνου κώδικος 367 τῆς βιβλιοθήκης τοῦ Βατικανοῦ, NE. 14 (1917-20) 14-50, 15 (1921) 141-165, 337-356.
- Malalas ... Joanni Malalae Chronographia, ex rec. L. Dindorfii, Bonn 1831.
- Migne, P. G. ... J.-P. Migne, Patrologia Graeca.
- Migne, P. L. ... J.-P. Migne, Patrologia Latina.
- MM. ... F. Miklosich - J. Müller, Acta et diplomata graeca medii aevi sacra et profana, 6 Bde., Wien 1860-1890
- MSR. ... F. Hultsch, Metrologicorum scriptorum reliquiae, 2 Bde., Leipzig 1864, 1866.
- J. Nicole, Ἐπαρχικὸν ... βιβλίον J. Nicole, Λέοντος τοῦ Σοφοῦ τὸ Ἐπαρχικὸν βιβλίον. Le livre du préfet ou l'édit de l'empereur Léon le Sage sur les corporations de Constantinople, Genf 1893.
- Niketas Choniates ... Nicetae Choniatae Historia, ex rec. J. Bekkeri, Bonn 1835.
- Nomos Nautikos ... W. Ashburner, Νόμος ῥοδίων ναυτικός. The Rhodian Sea-Law. Oxford 1909.
- Pegolotti ... Francesco Balducci Pegolotti, La pratica della mercatura, ed. A. Evans, Cambridge (Mass.) 1936.
- G. A. Rhalles - M. Potles, .. Σύνταγμα τῶν θείων καὶ ἱερῶν κανόνων..., 6 Bde., Athen 1852-1859.
- Suda (Suida) ... Suidae Lexicon, ed. A. Adler, 5 Bde., Leipzig 1928-1938.

- G. L. F. Tafel - G. M. Thomas, Urkunden
 P. Tannery, Notice
 Theophanes
 G. M. Thomas, Diplomatarium
 J. Tzetzes, C. in Arist.
 F. I. Uspenskij, Zemlemery
 K. Vogel, Rechenbuch
- G. L. F. Tafel - G. M. Thomas, Urkunden zur älteren Handels- und Staatsgeschichte der Republik Venedig mit besonderer Beziehung auf Byzanz und die Levante vom neunten bis zum Ausgang des fünfzehnten Jahrhunderts, 3 Bde., Wien 1856 - 1857 (= Amsterdam 1964).
 P. Tannery, Notice sur les deux lettres arithmétiques de Nicolas Rhabdas. Mémoires scientifiques publ. par J.-L. Heiberg IV, Sciences exactes chez les Byzantins, Toulouse - Paris 1920.
 Theophanis Chronographia, rec. C. de Boor, 2 Bde., Leipzig 1883, 1885 (= Hildesheim 1963).
 G. M. Thomas, Diplomatarium Veneto-Levanticum sive acta et diplomata res Venetas, Graecas atque Levantis illustrantia, 2 Bde., Venedig 1880 (= New York 1966).
 J. Tzetzes, Commentarii in Aristophanem, ed. L. Massa Positano, D. Holwerda, W. J. W. Koster, 3 Bde., Groningen 1960-1962.
 F. I. Uspenskij, Vizantijskie zemlemery. Nabljudenija po istorii sel'skago chozjaistva. Trudy VI archeol. sjezda v Odessje (1884 g.), tom II, Odessa 1888, 272-341.
 K. Vogel, Ein byzantinisches Rechenbuch des frühen 14. Jahrhunderts. Text, Übersetzung und Kommentar. Wiener Byzantinistische Studien VI, Wien 1968.

- Zepi, JGR. J. Zepos - P. Zepos, Jus Graecoromanum, 8 Bde., Athen 1931.
 Zonaras Joannis Zonarae Annales, ex rec. M. Pinderi, 3 Bde., Bonn 1841-1897.

B. LITERATUR

- H. Ahrweiler, Byzance H. Ahrweiler, Byzance et la mer, Paris 1966.
 H. Ahrweiler, Fonctionnaires H. Ahrweiler, Fonctionnaires et bureaux maritimes à Byzance, Rev. Ét. Byz. 19 (1961) 239-252.
 A. M. Bandini, Catalogus A. M. Bandini, Catalogus codicum manuscriptorum Bibliothecae Mediceae Laurentianae, varia continens opera graecorum patrum, 3 Bde., Florenz 1764-1770.
 B. Dipl. F. Dölger, Byzantinische Diplomatik. 20 Aufsätze zum Urkundenwesen der Byzantiner, Ettal 1956.
 H.-G. Beck, Kirche H.-G. Beck, Kirche und theologische Literatur im byzantinischen Reich, Hdb. d. AW. XII.2.1, München 1959.
 N. A. Bees, 'Ολοκότινον. ... N. A. Bees, A propos de la monnaie ολοκότινον, Revue Numism. 1912, Sonderabdr. 3-9.
 BNJ. Byzantinisch-neugriechische Jahrbücher, Berlin - Athen 1920 ff.
 G. I. Brătianu, Études G. I. Brătianu, Études byzantines d'histoire économique et sociale, Paris 1938.
 L. Bréhier, Institutions L. Bréhier, Les institutions de l'empire byzantin. Le monde byzantin II, Paris 1949.

- BueSt. F. Dölger, Byzanz und die europäische Staatenwelt. Ausgewählte Vorträge und Aufsätze, Ettal 1953 (= Darmstadt 1964).
- B.Z. Byzantinische Zeitschrift, Leipzig 1892 ff., München 1950 ff.
- D. Demetrakos, Λεξικόν ... D. Demetrakos, Μέγα λεξικὸν τῆς ἑλληνικῆς γλώσσης, 9 Bde., Athen - Thessalonike 1954-1958.
- F. Dölger, Beiträge F. Dölger, Beiträge zur Geschichte der byzantinischen Finanzverwaltung besonders des 10. und 11. Jahrhunderts, Byz. Archiv 9, Leipzig - Berlin 1927 (= Darmstadt 1960).
- F. Dölger, Frage F. Dölger, Die Frage des Grundeigentums in Byzanz, Bulletin of the Intern. Committee of Historical Sciences 5 (1933) 5-15 (= BueSt. 217-231).
- F. Dölger, Textgestaltung .. F. Dölger, Zur Textgestaltung der Lavra-Urkunden und zu ihrer geschichtlichen Auswertung, B.Z. 39 (1939) 23-66.
- F. Dölger, Z.d. Urkunden .. F. Dölger, Zu den Urkunden des Vazelonosklosters bei Trapezunt, B.Z. 29 (1929/30) 329-344 (= B. Dipl. 350-370).
- Ducange, Glossarium C. du Fresne du Cange, Glossarium ad scriptores mediae et infimae graecitatis, 2 Bde., Lyon 1688 (= Breslau 1891).

- Ducange, Notae C. du Fresne du Cange, In Annae Comnenae Alexiadem notae historicae et philologicae, Annae Comnenae Alexiadis libri XV, ed. L. Schopenus, Bd. 2, Bonn 1878, 415-703.
- EEBΣ. Ἐπετηρὶς Ἑταιρείας Βυζαντινῶν Σπουδῶν, Athen 1924 ff.
- E. Eickhoff, Seekrieg E. Eickhoff, Seekrieg und Seepolitik zwischen Islam und Abendland, Berlin 1966.
- A. Frolow, Noms A. Frolow, Les noms de monnaies dans le Typicon du Pantocrator, Byzantinoslavica 10 (1949) 241-253.
- H. Geiss, Erscheinungsformen .. H. Geiss, Geld- und naturalwirtschaftliche Erscheinungsformen im staatlichen Aufbau Italiens während der Gotenzeit, Beiheft 27 zur Vierteljahrschr. f. Sozial- u. Wirtschaftsgesch., Stuttgart 1931.
- Ph. Grierson, Byz. Coinage Ph. Grierson, Byzantine Coinage as Source Material. Thirteenth Intern. Congress of Byz. Studies Oxford 1966, Main Papers X, Oxford 1966, 1-17.
- Ph. Grierson, Coinage Ph. Grierson, Coinage and Money in the Byzantine Empire 498 - c. 1090. Settimane di Studio del Centro Ital. di Studi sull'alto medioevo VIII, Moneta e scambi nell'alto medioevo, 21-27 aprile 1960, Spoleto 1961, 411-453.

- D. C. Hesseling, Mots D. C. Hesseling, Les mots maritimes empruntés par le Grec aux langues romanes, Verhandl. d. Koninkl. Akad. van Wetensch. te Amsterdam, Afd. Letterkunde, N. R. V.2, Amsterdam 1903.
- F. Hultsch, Beiträge..... F. Hultsch, Beiträge zur ägyptischen Metrologie VIII. Das Oxyrhynchos-Fragment über Längen- und Flächenmaße, Archiv f. Papyrusforsch. 3 (1906) 438-441.
- F. Hultsch, Metrologie F. Hultsch, Griechische und römische Metrologie, 2. Bearbeitung, Berlin 1882.
- V. L. Janin, Sistemy V. L. Janin, Denezno-vesovye sistemy russkogo srednevekov'ja, Domongol'skij period, Moskau 1956.
- J. Karayannopulos, Finanzwesen J. Karayannopulos, Das Finanzwesen des frühbyzantinischen Staates, Südosteuropäische Arbeiten 52, München 1958.
- P. Karolides, Γλωσσάριον ... P. Karolides, Γλωσσάριον συγκριτικὸν ἑλληνοκαππαδοικῶν λέξεων, Smyrna 1885.
- A. P. Každan, Otnošenija .. A. P. Každan, Agrarnye otnošenija v Vizantii XIII-XIV vv., Moskau 1952.
- A. Koraës, Ἀτακτα A. Koraës, Ἀτακτα, Bd. I-V.2, Paris 1828-1835.
- K. Krumbacher, Geschichte . K. Krumbacher, Geschichte der byzantinischen Litteratur von Justinian bis zum Ende des oströmischen Reiches (527-1453), Hdb. d. kl. AW. IX. 1, 2. Aufl., München 1897.

- Ph. I. Kukules, Βίος Ph. I. Kukules, Βυζαντινῶν βίος καὶ πολιτισμός, 5 Bde., Athen 1948-1952.
- Ph. I. Kukules, Ἐκ τ. ν. ... βίου Ph. I. Kukules, Ἐκ τοῦ ναυτικοῦ βίου τῶν Βυζαντινῶν, ΕΕΒΣ. 21 (1951) 3-48.
- G. W. H. Lampe, Lexicon . G. W. H. Lampe, A Patristic Greek Lexicon, Oxford 1961 ff.
- Sp. P. Lampros, Catalogue . Sp. P. Lampros, Catalogue of the Greek Manuscripts on Mount Athos, 2 Bde., Cambridge 1895, 1900.
- V. Laurent, Basilicon V. Laurent, Le basilicon. Nouveau nom de monnaie sous Andronic II Paléologue, B.Z. 45 (1952) 50-58.
- P. Lemerle, Roga P. Lemerle, «Roga» et rente d'état aux Xe-XI^e siècles, Rev. des Ét. Byz. 25 (1967) (= Mélanges V. Grumel II) 77-100.
- Liddell-Scott-Jones, H. G. Liddell - R. Scott - H. S. Jones, A Greek-English Lexicon, Oxford 1925 ff.
- NE. Νέος Ἑλληνομνήμων, Athen 1904 ff.
- H. Omont, Inventaire H. Omont, Inventaire sommaire des manuscrits grecs de la Bibliothèque Nationale, 4 Bde., Paris 1886-1898.
- G. Ostrogorsky, Geschichte G. Ostrogorsky, Geschichte des byzantinischen Staates, Hdb. d. AW. XII. 1, 2, 3. durchgearb. Aufl., München 1963.
- G. Ostrogorsky, Löhne G. Ostrogorsky, Löhne und Preise in Byzanz, B.Z. 32 (1932) 293-333.

- G. Ostrogorsky, Steuer- G. Ostrogorsky, Die ländliche
gemeinde Steuergemeinde des byzantinischen
Reiches im X. Jahrhundert, Vier-
teljahrschr. f. Sozial- u. Wirtsch.
gesch. 19 (1927) 1-108.
- A. A. Papadopoulos, Λεξικόν Α. Α. Papadopoulos, 'Ιστορικὸν λε-
ξικὸν τῆς ποντικῆς διαλέκτου, 'Αρ-
χεῖον Πόντου, Παράρτημα 3, 2 Bde.,
Athen 1958, 1961.
- Th. Preger, Erzählung Th. Preger, Die Erzählung vom
Bau der Hagia Sophia, B.Z. 10
(1901) 455-476.
- F. Preisigke, Wörterbuch .. F. Preisigke, Wörterbuch der grie-
chischen Papyrusurkunden mit
Einschluß der griech. Inschriften,
Aufschriften, Ostraka, Mumien-
schilder usw. aus Ägypten, 3 Bde.,
Berlin 1925-1931.
- H. Prell, Stadienmaße H. Prell, Die Stadienmaße des
klassischen Altertums in ihren
wechselseitigen Beziehungen, Wis-
senschaftl. Ztschr. d. Techn. Hoch-
schule Dresden 6. 3 (1956/57)
549-563.
- St. Psaltes, Σημαιολογικά .. St. Psaltes, Σημαιολογικά. Λεξι-
κογραφικὸν ἀρχεῖον τῆς μέσης καὶ
νέας ἐλληνικῆς, 'ΑΘηνᾶ 29 (1917)
παράρτημα 17-38.
- W. M. Ramsay, Geography . W. M. Ramsay, The Historical
Geography of Asia Minor. Royal
Geographical Society, Suppl. Pa-
pers IV, London 1890 (= Amster-
dam 1962).

- R.E. Paulys Realencyclopädie der clas-
sischen Altertumswissenschaft, her-
ausg. v. G. Wissowa - W. Kroll -
K. Mittelhaus - K. Ziegler, Stutt-
gart 1893 ff.
- Regest F. Dölger, Regesten der Kaiser-
urkunden des oströmischen Rei-
ches von 565-1453. Corpus der
griechischen Urkunden des Mit-
telalters und der neueren Zeit, her-
ausg. v. d. Akad. d. Wiss. in
München und Wien, Reihe A:
Regesten, Abt. I: Regesten d.
Kaiserurk. d. oström. Reiches, 5
Teile, München - Berlin 1924-1965.
- M. Restle, Forschungen M. Restle, Forschungen zur by-
zantinischen Numismatik 1950-
1960, BNJ. 19 (1966) 225-259.
- G. Rouillard, Taxes G. Rouillard, Les taxes mariti-
mes et commerciales d'après des
actes de Patmos et de Lavra, Mé-
langes Ch. Diehl I, Paris 1930,
277-289.
- SB. Sitzungsbericht(e).
- E. Schilbach, Hypotyposis . E. Schilbach, Die Hypotyposis der
καθολικοὶ κριταὶ τῶν 'Ρωμαίων vom
Juni 1398 (?), B.Z. 61 (1968) 44-70.
- E. Schilbach, Metrologie E. Schilbach, Byzantinische Me-
trologie, Hdb. d. AW. XII, 4, Mün-
chen 1970.
- H. F. Schmid, Zehntwesen . H. F. Schmid, Byzantisches
Zehntwesen, Jahrbuch d. Österr.
Byz. Gesellsch. 6 (1957) 45-110.

- E. A. Sophocles, Lexicon .. E. A. Sophocles, Greek Lexicon of the Roman and Byzantine Periods (from B.C. 146 to A.D. 1100), New York 1887.
- E. Stein, Altertum E. Stein, Vom Altertum im Mittelalter. Zur Geschichte der byzantinischen Finanzverwaltung, Vierteljahrschr. f. Sozial- u. Wirtschaftsgesch. 21 (1929) 158-170.
- Stephanus H. Stephanus, Thesaurus Graecae linguae, Paris.
- N. G. Svoronos, Cadastre . N. G. Svoronos, Recherches sur le cadastre byzantin et la fiscalité aux XI^e et XII^e siècles: Le cadastre de Thèbes, Athen-Paris 1959.
- N. G. Svoronos, Synopsis ... N. G. Svoronos, Recherches sur la tradition juridique à Byzance. La Synopsis Major des Basiliques et ses appendices, Paris 1964.
- J. L. Teall, Grain Supply .. J. L. Teall, The Grain Supply of the Byzantine Empire 330-1025, Dumb. Oaks Papers 13 (1959) 87-139.
- A. Turyn, Codices A. Turyn, Codices Graeci Vaticani saec. XIII et XIV scripti armorumque notis instructi..., C. Vaticana 1964.
- F. I. Uspenskij, Kodeks F. I. Uspenskij, Konstantinopol'skij Seral'skij kodeks vos'miknizija. Al'bom k XII tomu Izvestij Russkago Archeol. Instituta v Konstantinopl'e, München 1907.

- H. T. Wallinga, Nautika ... H. T. Wallinga, Nautika I. The Unit of Capacity for Ancient Ships. Mnemosyne 17 (1964) 1-40.
- D. A. Xanalatos, Beiträge D.A. Xanalatos, Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte Makedoniens im Mittelalter, hauptsächlich auf Grund der Briefe des Erzbischofs Theophylaktos von Achrida, Speyer a. Rh. 1937.

G. HANDSCHRIFTENSIGLEN

- A = Cod. Bodleianus Barocc. Gr. 76.
 B = Cod. Athonensis 4302 (m. Iberon. 182).
 C = Cod. Bucarest. Bibl. Academ. Roman. Gr. 493.
 D = Cod. Laurentianus Gr. 74.5.
 E = Cod. Parisinus Suppl. Gr. 387.
 F = Cod. Parisinus Suppl. Gr. 1090.
 G = Cod. Parisinus Gr. 1043.
 H = Cod. Parisinus Gr. 1631 A.
 I = Cod. Parisinus Gr. 2419.
 K = Cod. Parisinus Gr. 2665.
 L = Cod. Parisinus Suppl. Gr. 676.
 M = Cod. Scorialensis Gr. 30 (R - II - 11).
 N = Cod. Scorialensis Gr. 68 (Σ - I - 8).
 O = Cod. Vaticanus Gr. 854.
 P = Cod. Vaticanus Gr. 855.
 Q = Cod. Vaticanus Gr. 900.
 R = Cod. Vaticanus Gr. 2130.
 S = Cod. Vaticanus Ottob. Gr. 64.
 T = Cod. Vaticanus Palatinus Gr. 8.
 U = Cod. Vaticanus Palatinus Gr. 13.
 V = Cod. Vaticanus Palatinus Gr. 249.
 W = Cod. Vaticanus Palatinus Gr. 367.
 X = Cod. Matritensis Bibl. Nation. Gr. 4622 (olim 73).
 Y = Cod. Monasterii Zavordae (S. Nicanori) 121.
 Z = Cod. Venetianus Marcianus Gr. 173.
 a = Cod. Vindobonensis Phil. Gr. 179.
 b = Cod. Vindobonensis Jurid. Gr. 1.
 c = Cod. Vindobonensis Jurid. Gr. 6.
 d = Cod. Vindobonensis Jurid. Gr. 10.
 e = Cod. Vindobonensis Med. Gr. 27.
 f = Cod. Laurentianus Antinori Gr. 101.
 h = Cod. Scorialensis Gr. 173 (T - III - 13).
 pap. = Papyrus Oxyrhynchus IV. 669.

EINLEITUNG

In vorliegender Quellensammlung edieren wir teils bereits bekannte, teils noch unpublizierte Texte, die auf metrologische Fragen vorwiegend der mittel- und spätbyzantinischen Zeit Bezug haben. Sie möge in gewisser Weise ein Gegenstück darstellen zu der Sammlung antiker metrologischer Quellen, den «Metrologicorum scriptorum reliquiae» von F. Hultsch. Im Unterschied zu der Sammlung von F. Hultsch halten wir es aber für angebracht, nicht nur die unmittelbar metrologische Fragen betreffenden Textstellen auszugsweise zu edieren, sondern auch den gesamten Kontext. An das Editionsprinzip von F. Hultsch hielten wir uns nur da, wo der Kontext für metrologische Fragen von keinerlei Interesse ist, was beispielsweise häufig bei Urkunden der Fall ist.

Nicht mit aufgenommen werden in die Sammlung eine Reihe von Quellen, die zwar über byzantinische Metrologie Auskünfte geben, aber in nichtgriechischer Sprache abgefaßt sind (vor allem italienische Quellen) oder ein größeres einheitliches Werk darstellen (z. B. die Geodäsie des Peditasimos). Diese Texte sind bereits im Druck erschienen und der Forschung leicht zugänglich. Sie seien an dieser Stelle der Vollständigkeit halber nur kurz genannt¹.

1. MSR. I. 187.¹⁴-191.¹⁹.

2. MSR. I. 192.¹⁻¹⁴.

3. MSR. I. 198.²⁰-200.¹⁷.

4. MSR. I. 200.²⁰-201.²¹; O. Viedebant, Forschungen zur Metrologie des Altertums, Abh. d. Philol.-hist. Kl. d. Kgl. Sächs. Gesellsch. d. Wiss. 34.3, Leipzig 1917, 123.¹-125.⁴⁸.

5. MSR. I. 201.²⁴⁻²⁷.

6. G. Friedlein, Die Geometrie des Peditasimos. Programm zur öff. Preise-Vertheilung a.d. Stud.-Anstalt Ansbach, Ansbach 1866.

1. Ausführlicher behandeln wir sie in der Metrologie S. 7ff.

7. J. L. Heiberg, Heron V S.XCVIII-CHII.

8. Pegolotti.

9. Antonio da Uzzano, Pratica della mercatura, G.-F. Pagnini, Della decima e di altre gravezze imposte dal comune di Firenze, Della moneta e della mercatura de' Fiorentini fino al secolo XVI, Bd. 4, Lissabon - Lucca 1766.

10. Giorgio Chiarini, Libro che tracta di mercatantie et usanze de paesi, Florenz 1481.

11. Anonymus, Tarifa zoè noticia dy pexi e mexure di luogi e tere che s'adovra marcadantia per el mondo. Pubblicata dal r. istituto superiore di scienze economiche e commerciali di Venezia celebrandosi l'XI centenario dell'università di Pavia (21 maggio 1925), Venedig 1925.

12. Bartholomeo di Pasi da Venetia, Tariffa de pesi e misure corrispondenti dal Levante al Ponente, da una terra a l'altra, e tutte le parte del mondo, con la noticia delle robe che se trazeno da uno paese per l'altro, Venedig 1521.

Wenn wir in unserer Sammlung byzantinischer metrologischer Quellen auch unedierte und edierte Quellen zum byzantinischen Münzwesen herausgeben, so lag uns der Gedanke nahe, die bei Gelegenheit der Durchsicht von Handschriften bisher unbeachtet gebliebenen oder in verschiedenen edierten Quellen verstreuten Texte leichter zugänglich zu machen. Auf Vollständigkeit wurde allerdings verzichtet.

Der Edition haben wir bis auf wenige Ausnahmen die Handschriften zu Grunde gelegt. Sofern bereits ein Text früher publiziert wurde, sind die von der Handschrift abweichenden Lesarten dieser Editionen im Apparat nicht vermerkt worden. Verfahren wurde bei der Edition nach dem Editionsprinzip literarischer Texte, d.h. der Text wird in emendierter Form geboten. Die Abweichungen der Vorlage werden im Apparat vermerkt mit Ausnahme orthographischer Fehler, die auf Itazismus, Doppelkonsonantismus, Vertauschung von ϵ und α , o und ω beruhen. Hinsichtlich der textkritischen Zeichen wurden die Regeln für die Edition von Papyri der Union Académie Internationale, *Emploi des signes critiques, disposition de l'apparat...*, Paris 1932, 18 befolgt.

In einer Reihe von Fällen war es notwendig, die Texte nicht so zu bringen, wie sie in den Handschriften überliefert sind. Das war dann der Fall, wenn der in der Handschrift überlieferte metrologische Text aus in sich abgeschlossenen Fragmenten zusammengesetzt ist, die zum Teil ebenfalls in anderem Zusammenhang überliefert werden. Hier behalten wir in der Edition nicht die Anordnung der Handschriften bei, sondern ordnen die einzelnen Fragmente je nach dem behandelten Thema an entsprechender Stelle in unserer Sammlung ein.

HANDSCHRIFTLICHE ÜBERLIEFERUNG,
ÄLTERE VERÖFFENTLICHUNGEN
UND DATIERUNG DER
EDIRTEI METROLOGISCHEN
TEXTE

I. 1 (S. 43-44)

Die Maßtabelle ist erhalten geblieben im P. Oxyrh. IV. 669 aus der Zeit um 300 n. Chr. Publiziert wurde sie bereits von B. P. Grenfell - A. S. Hunt, *The Oxyrhynchus Papyri Part IV*, edited with translations and notes. Egypt Exploration Fund, London 1904. Als Kommentar vgl. dazu F. Hultsch, Beiträge 438-441.

Wir haben diese Tabelle unter unsere Texte aufgenommen, weil sie in der Sammlung metrologischer Quellen von F. Hultsch noch nicht enthalten ist und sie in mancher Weise auch Aufschluß zu geben vermag über Maße der byzantinischen Zeit. Vgl. auch H. Chantraine in *Gnomon* 47 (1975) 681.

I. 2 (S. 44-45)

Die Tabelle wird überliefert in *L = Cod. Paris. Suppl. Gr. 676* und in *Q = Cod. Vatic. Gr. 900*.

L ist eine Sammelhs. mit verschiedenen Hss. des 12.-19. Jh.¹ Der Teil der Hs., in dem auch die Längenmaßtabelle und eine Reihe weiterer metrologisch interessanter Texte überliefert sind, umfaßt die Folia 83-96 und wurde im 14. Jh. geschrieben auf Bombyzinpapier. Jede Seite hat zwischen 25 und 31 Schriftzeilen. Die Schrift macht einen flüssigen Eindruck. Abkürzungen sind zwar nicht selten, bieten aber keine ungewöhnlichen Formen.

Dieser Teil der Sammelhs. ist das Bruchstück einer ehemals vollständigeren Hs. und besteht selbst wiederum aus zwei Bruchstücken (fol. 83-92 und 94-95, dazwischen fol. 93 unbeschrieben aus anderem Papier), von denen jedes ohne Anfang und Ende ist. Die metrologischen Texte sind in dem ersten Bruchstück enthalten. Auf fol. 83^r-89^r Z.2 sind verschiedene Exzerpte historischen und geographischen Inhalts enthalten, die mit den anschließenden metrologischen Texten in keinem Zusammenhang stehen.

Q ist in den Hss.-Katalogen noch nicht beschrieben worden,

1. Vgl. zu dieser Hs. H. Omont, *Inventaire* III.295.

so daß sich vorerst nichts Näheres über die Hs. sagen läßt¹. Die Ränder der Seiten sind zum Teil beschädigt, wodurch an einigen Stellen der Text fehlt. Der Schrift nach zu urteilen, stammt die Hs. aus dem 14. Jh. Jede Seite hat 30 Schriftzeilen. Die Schrift ist zwar flüssig, macht aber einen unschönen Eindruck. Abkürzungen sind verhältnismäßig selten.

Vor dem metrologischen Text stehen wie in L historische und geographische Exzerpte. Auf fol. 5^v Z.26 - fol. 7^r folgt dann der metrologische Text.

Was die Abhängigkeit der Texte beider Hss. betrifft, so ist L keinesfalls eine Abschrift von Q, denn für einige Korruptelen in Q bietet L die besseren Lesarten². Doch auch umgekehrt ist Q nicht die Abschrift von L. So steht auf S. 59.₂ in L γίνεται, in Q μέτρων γῆς καὶ σχημάτων ἔχει. Für die Lesart in Q bietet sich keine andere Erklärung, als daß die Überschrift zu dem Kapitel, welche S. 59.₁ in L ἕτερον περὶ μέτρων und in Q ἕτερον περὶ(!) lautet, in der Vorlage von Q vollständig ἕτερον περὶ μέτρων γῆς καὶ σχημάτων lautete, aber in einer solch unklaren Weise wohl zwischen die Zeilen geschrieben war, daß der Schreiber von Q sich nicht zurecht fand und einen Teil der Überschrift (ἕτερον περὶ) als unvollständige Überschrift, einen anderen Teil (μέτρων γῆς καὶ σχημάτων) mit dem Zusatz ἔχει an verkehrter Stelle in den Text einfügte. Auf diese Vorlage von Q stützt sich aber auch L, denn der Schreiber von L vermochte offenbar aus derselben Stelle seiner Vorlage ebenfalls nicht klug zu werden und schrieb nur einen Teil der Überschrift (ἕτερον περὶ μέτρων). So wäre das Hss.-Stemma wie folgt anzunehmen:



Der metrologische Text, den wir, da er aus einzelnen unzusammenhängenden Fragmenten besteht, in selbständigen Abschnitten mit jeweils ähnlichen Texten zusammengestellt haben, hat in den beiden Hss. folgende Anordnung:

1. Den Hinweis auf die Hs. verdanke ich freundlicherweise Herrn P. Schreiner, München.

2. Z. B. S. 44.₃₁: α', καὶ L - α' Q; 59.₂: γίνεται L - μέτρων γῆς καὶ σχημάτων ἔχει Q; 60.₄: ζ' L - ξ' Q; 60.₃₂: τετρακόσια, ε' L - om. Q.

L fol. 89^r Z.2-7 = Q fol. 5^v Z.26 - fol. 6^r Z.1 deckt sich weitgehend mit L fol. 89^r Z.19-23 = Q. fol. 6^r Z.15-21: S.45.₄₋₁₁.

L fol. 89^r Z.7-24 = Q fol. 6^r Z.2-21: S. 44.₁₃-45.₁₁.

L fol. 89^r Z.24 - fol. 89^v Z.13 = Q fol. 6^r Z.21 - fol. 6^v Z.9: S. 58.₈₋₃₀.

L fol. 89^v Z.13-26 = Q fol. 6^v Z.9-20: S.97.₁₇-98.₂₉ linke Spalte.
L fol. 89^v Z.26 - fol. 90^v Z.5 = Q fol. 6^v Z.20 - fol. 7^r Z.30 (hier endet Q): S. 59.₁-61.₂.

L fol. 90^v Z.5 - fol. 91^v Z.12: S. 61.₃-64.₂₄¹.

L fol. 91^v Z.13 - fol. 92^r Z.8: S. 103.₈-105.₁₃.

L fol. 92^r Z.8 - fol. 92^v Z.27: S. 95.₁-97.₁₆.

L fol. 92^v Z.27-29 (hier bricht L ab): S. 114.₂₄-115.₃.

Die S. 44.₁₃-45.₁₁ herausgegebene Maßtabelle ist schwer zu datieren. Wenn sie, wie die in den Hss. der Tabelle folgenden metrologischen Texte, zeitgenössische Verhältnisse wiedergibt, könnte sie sich auf die Zeit nach Kaiser Michael (IV. ?) beziehen da bereits in einem der Texte der beiden Hss. die ὀργυιά zu 9 ¼ βασιλικαὶ σπιθαμαὶ auftaucht (S. 59._{11f}).

I. 3 (S. 45)

Diese kurze Maßtabelle ist unter den Scholien zu Aristophanes von Johannes Tzetzes (ca. 1110-1185) überliefert: J. Tzetzes, C. in Arist. II.486.₁₋₃.

I. 4 (S. 45-46)

Die Längenmaßtabelle ist überliefert in *H = Cod. Paris. Gr. 1631 A* auf fol. 157^{r-v}.

Die Hs. wurde 1676 geschrieben².

Die Maße der Tabelle reproduzieren zum größten Teil antike Maße, wie die Hinweise des Verfassers auf die Griechen und Römer deutlich machen. An einigen Stellen kommt er aber auch auf Maße seiner Zeit zu sprechen, wie der Hinweis auf türkische Bezeichnungen bezeugt.

1. L fol. 91^r Z. 3-13: S. 62.₂₈-63.₁₁ ist auch in Y fol. 228^v Z. 4-15 überliefert.

2. Vgl. zu dieser Hs. H. Omont, Inventaire II.113.

I. 5 (S. 47)

I.5a (S. 47.₁) ist enthalten in einem byzantinischen Rechenbuch aus dem 15. Jh., dessen Entstehungsort wohl Thessalonike ist, und findet sich ediert bei H. Hunger - K. Vogel, Rechenbuch Nr. 84._{13.31f.}

I.5b (S. 47.₂₋₃). Diese Angaben finden sich als kurze Notiz im *Cod. Paris. Gr. 2671* (15. Jh.) und wurden bereits von Sp. Lampros, NE. 3 (1906) 123 und NE. 16 (1922) 255 herausgegeben.

I.5c-d (S. 47.₄₋₁₅) stammen aus *W = Cod. Vatic. Palat. Gr. 367*, der in der 1. H. des 14. Jh. geschrieben wurde und vor allem Texte enthält, die auf Zypern Bezug haben¹. Abschnitt I.5c steht auf fol. 98^r und ist aus einem Text exzerpiert, der sich mit steuer-technischen Fragen befaßt. Er wurde bereits ediert von F. I. Uspenskij, *Zemlemery* 307.₁₋₂ und Sp. Lampros, *Κυπρ. ἔγγραφα* 346.₁₋₂. Abschnitt I.5d ist eine noch unedierte Rechenaufgabe auf fol. 80^v der Hs. aus einem Rechenbuch, das einen ähnlichen Charakter hat wie die von H. Hunger - K. Vogel, Rechenbuch und K. Vogel, Rechenbuch veröffentlichten.

I.5e (S. 47.₁₆₋₁₇) stammt aus einer Privaturkunde aus dem J. 1267 für das Lembiotissa-Kloster, die sich auf Besitzungen in der Umgebung von Smyrna bezieht. Ediert bei MM. IV.169.₂₇.

I.5f (S. 47.₁₈₋₁₉) ist exzerpiert aus einem Chrysobullos Logos des Großkomnenenkaisers Johannes Alexios' III. für Venedig vom März 1364 und wurde ediert von J. Pasinus, *Codices manuscriptorum bibliothecae regiae Taurinensis Athenaei...*, Turin 1749, 224.₂₉₋₃₁ und MM. III.133.₃₀.

I.5g (S. 47.₂₀). Exzerpt aus einer Privaturkunde der 2. H. des 13. Jh. aus der Umgebung von Trapezunt. Ediert in A. Vazelon 80.₇.

I.5h (S. 47.₂₁₋₂₂). Exzerpt aus einem Chrysobullos Logos des Großkomnenenkaisers Alexios' II. für Venedig vom Juli 1319. Ediert von G. M. Thomas, *Diplomatarium* I.124.₃.

1. Vgl. die ausführliche Beschreibung der Hs. bei A. Turyn, *Codices* 117ff.

II. 1 (S. 47-48)

Dieser kleine Abschnitt über spätantike Ackermaße ist überliefert in *K = Cod. Paris. Gr. 2665* und in *X = Cod. Matritensis Bibl. Nation. Gr. 4622* (olim 73).

K ist eine Bombyzinhs. des 14./15. Jh.¹ und enthält unter anderem metrologische Exzerpte aus Epiphanios, Eusebios und anderen. Der edierte Abschnitt schließt sich auf fol. 208^r an die Exzerpte aus Epiphanios an. Es folgen auf fol. 208^r-209^r weitere Exzerpte über Längen- und Hohlmaße aus Epiphanios, so daß wohl ebenfalls der edierte Abschnitt einem Werk des Epiphanios von Zypern (4. Jh.) entnommen ist.

X ist eine Papierhs. des 14. Jh.² Der edierte Abschnitt findet sich auf fol. 223^v. Vor diesem Abschnitt steht eine Längenmaßtabelle, die jedoch über das bereits Bekannte hinaus nichts Besonderes bietet.

Veröffentlicht wurde der Abschnitt bereits von F. Hultsch in den MSR. I.56f. nur aus *Cod. K* und von P. de Lagarde, *Symmieta* I.218.₉-219.₆ aus *K*, *Cod. Bodleianus miscell.* 212 und *Cod. Bodleianus miscell.* 211. Da die Editionen von F. Hultsch und P. de Lagarde fehlerhaft sind und **X** eine Reihe unklarer Stellen richtigzustellen vermag, andererseits aber der Abschnitt für die spätantiken und byzantinischen Ackermaße von Bedeutung ist, edieren wir ihn nochmals.- Vgl. auch II. Chantraine in *Gnomon* 47 (1975) 681.

II. 2 (S. 48-49)

Das Fragment findet sich in *R = Cod. Vatic. Gr. 2130* und in *h = Cod. Scorial. 173 (T - III - 13)*.

R ist eine Pergamenths. des 11. Jh., vielleicht noch des 10. Jh.³. Jede Seite hat zwei Spalten mit je 29 Schriftzeilen. Die Schrift ist eine sauber geschriebene mittlere Minuskel. Abkürzun-

1. Vgl. zu ihr H. Omont, *Inventaire* III.22.

2. Vgl. zu ihr J. Iriarte, *Regiae Bibliothecae Matritensis codd. Graeci mss.*, I, Madrid 1769, 266-270.

3. Es existiert von ihr noch kein gedruckter Hss.-Katalog.

gen sind sehr selten und beschränken sich auf wenige häufig vorkommende Wörter.

Auf fol. 219^v-224^r steht ein metrologischer Text mit der Überschrift *Περὶ μέτρων καὶ σταθμῶν*, der im wesentlichen mit den bekannten Auszügen aus Epiphanius (4. Jh.) in den MSR. I. 259ff. übereinstimmt, doch auch einige Abweichungen und Erweiterungen aufweist. Innerhalb dieses Kapitels des Epiphanius ist der edierte Text über die arura nur ein einzelner Abschnitt. Er steht auf fol. 223^{r-v}.

h ist eine Hs. des 12. Jh. Die ersten 16 Folios stammen jedoch der Schrift nach zu urteilen aus dem 14./15. Jh. Auf fol. 14^r-15^v finden sich bekannte Auszüge aus der metrologischen Schrift des Epiphanius, auf fol. 15^{r-v} der Abschnitt über die arura.

Der Text wurde bereits, aber unvollständig, von N. Schow wohl aus Hs. R herausgegeben¹: N. Schow, *Hesychii Lexicon...*, Leipzig 1792, 648. F. Hultsch druckte den Text der Ausgabe von Schow in den MSR. II.153 ab. Da in den beiden Ausgaben zwei wichtige Passagen ausgelassen wurden, nehmen wir den vollständigen Text nochmals in die Quellensammlung auf.

Das edierte Fragment findet sich in anderer Fassung auch in der syrischen Übersetzung des Epiphanius: P. de Lagarde, *Symmieta* II.200.⁷⁷⁻⁸¹, 84-86, 201.⁹¹⁻⁹⁷, 99-100. Vgl. auch die Editionen von O. Viedebant, *Quaestiones Epiphaniae metrologicae et criticae*, Leipzig 1911, 57 und J. E. Dean, *Epiphanius' Treatise on Weights and Measures, the Syriac Version*, Chicago 1935, 68.

II.3 (S. 49-54)

Der metrologische Traktat wird in *d* = *Cod. Vindob. Jurid. Gr. 10* und ein kleiner Abschnitt daraus in *C* überliefert.

d ist eine Papierhs. des 14. Jh., die vor allem auf kirchliche Jurisprudenz bezügliche Dinge enthält.

Der Traktat findet sich auf fol. 85^v-88^v. Da der Anfang fol. 85^v Z.19 - fol. 86^r Z.24 sich mit unwesentlichen Varianten mit Abschnitten aus der Geodäsie Herons von Byzanz in der Ausgabe

von F. Hultsch, *Heron* 43.^{12tt.} = J. L. Heiberg, *Heron* IV.176.^{2tt.} = V.LXII.^{9tt.} deckt, verzichten wir hier auf den nochmaligen Abdruck. Von fol. 86^r Z.24 - fol. 88^v folgt dann der edierte Teil des Traktats.

Zu *C* siehe unten S. 24f.

In *C* findet sich auf pag. 133 Z.7-15 als selbständiges Kapitel mit zahlreichen Varianten jener Abschnitt des Traktats, den wir auf S. 49.³⁻¹² herausgeben.

Ediert wurde aus *d* der gesamte Traktat einschließlich des von uns fortgelassenen Anfangs durch F. I. Uspenskij, *Zemlemery* 274-291 und teilweise von J. L. Heiberg, *Heron* V.CVIII-CXI.

II.4 (S. 54-58)

Dieser Traktat ist enthalten in *W* = *Cod. Vatic. Palat. Gr. 367*. Die Hs., die vor allem auf Zypern bezügliche Texte enthält, stammt aus der 1. H. des 14. Jh.¹

Der S. 54.⁵-58.⁷ edierte Traktat ist der erste Teil einer Zusammenstellung von unter sich unabhängigen Texten über Fragen der Feldvermessung, die wir in unserer Edition jeweils getrennt mit zusammengehörigen Stücken anordnen. Sie stehen in der Hs. in folgender Reihenfolge:

W fol. 94^r Z.1 - fol. 95^v Z.8: S. 54.⁵-56.¹³.

W fol. 95^v Z.8 - fol. 96^r Z.16: S. 99.¹⁷-100.³².

W fol. 96^r Z.17 - fol. 96^v Z.3: S. 102.¹⁻¹¹.

W fol. 96^v Z.4-14: S. 103.⁸-104.¹¹.

W fol. 96^v Z.15 - fol. 97^v Z.5: S. 56.¹⁴-58.⁷.

Diese metrologischen Texte sind offensichtlich nicht vom Schreiber der Hs. verfaßt worden, denn an einigen Stellen verrät die Hs., daß der Schreiber eine Vorlage benutzte, die er teilweise nicht verstand und die wahrscheinlich auch Lücken enthielt.²

Abgefaßt wurde der edierte Text erst nach Kaiser Michael (IV. ?), der ausdrücklich genannt wird (S. 54.^{24t.}).

1. Vgl. zu ihr ausführlich A. Turyn, *Codices* 117ff.

2. So läßt er auf fol. 94^v Z. 3 (S. 55.^{13t.}) den größten Teil der Zeile frei. Ab fol. 94^v Z. 4 (S. 55.¹⁴) läßt er die ganze restliche Seite unbeschrieben. Auf fol. 96^r Z. 12 (S. 100.^{27t.}) zeichnet er die Figur seiner Vorlage nach, ohne sie aber zu verstehen.

1. Nach N. Schow ein *Cod. Marinus* in Rom.

Herausgegeben wurden die Texte, jedoch mit zahlreichen fehlerhaften Lesungen und Auslassungen, von Sp. Lampros, Γεωμετρικά 78-84.

II.5 (S. 58-64)

Dieser Traktat über Feldvermessung findet sich in L, teilweise in Q und ein kurzes Kapitel (S. 62.₂₈-63.₁₁) auch in Y auf fol. 228^v Z.4-15. Zur Überlieferung in L und Q siehe oben S. 7ff. und in Y unten S. 16f.

Der Traktat stammt auf jeden Fall frühestens aus mittelbyzantinischer Zeit, da die Themen genannt werden. Die Erwähnung der ὀργυιά zu $9\frac{1}{4}$ βασιλικαὶ σπιθαμαὶ (S. 59._{11f.}) grenzt die Entstehungszeit sogar zwischen Kaiser Michael (IV.?) und der Datierung der ältesten Hs. ein.

Der Text ist noch unediert.

II.6 (S. 64-73)

Das hier edierte Kapitel über Geodäsie ist enthalten in *D* = *Cod. Laurent. Gr. 74.5*.

D ist eine Papierhs. des 14. Jh.¹ mit Texten vorwiegend aus Galenos. Die Hs. ist in den hier interessierenden Partien teilweise an den Rändern stark beschädigt. Diese Beschädigungen sind, soweit der uns vorliegende Mikrofilm ein Urteil gestattet, mit einer teils halbwegs durchsichtigen, teils undurchsichtigen Folie überklebt worden. Jede Seite hat im Höchstfall 37 Schriftzeilen. Die Schrift selbst ist eine unschöne, ungleichmäßige Minuskel mit zahlreichen Abkürzungen.

Die metrologischen Texte der Hs., die wie in anderen Fällen aus verschiedenen unzusammenhängenden Kapiteln bestehen, finden sich auf fol. 182^r-186^r. Sie haben in der Hs. folgende Anordnung:

D fol. 182^r Z.1-13 (= L fol. 91^v Z.13-25 = W fol. 96^v Z.4-14 = b fol. 346^r Z. 16-36): S. 103.₈-104.₁₁.

D fol. 182^r Z.13-24 (= L fol. 91^v Z.25 - fol. 92^r Z.8): S. 104.₁₂-105.₁₃.

1. Vgl. zu ihr A. M. Bandini, *Catalogus* III.51-53.

D fol. 182^r Z.24-37: S. 106.₂₀-107.₁₄.

D fol. 182^v Z.1-14 (= L fol. 92^v Z.27-29): S. 114.₂₄-115.₁₈¹.

D fol. 182^v Z.14 - fol. 183^r Z.2: S. 64.₂₅-65.₁₃.

D fol. 183^r Z.2-4 (= D fol. 183^v Z.3-5): S. 66.₈₋₁₃.

D fol. 183^r Z.4-15: S. 101.₁₋₂₇.

D fol. 183^r Z.16 - fol. 185^v Z.19: S. 65.₁₄-73.₂₈.

D fol. 186^r Z.1-31 (= C pag. 126^r Z.17 - pag. 126^v Z.8): S. 107.₁₅-108.₂₃.

Da in den metrologischen Texten die ὀργυιά zu $9\frac{1}{4}$ βασιλικαὶ σπιθαμαὶ genannt wird (S. 65._{19f.}), sind sie zwischen Kaiser Michael (IV. ?) und der Datierung der ältesten Hs. abgefaßt worden.

Die metrologischen Texte dieser Hs. sind bisher noch nicht ediert worden.

II.7 (S. 74-80)

Der Traktat über Feldvermessung findet sich in *G* = *Cod. Paris. Gr. 1043*.

G ist eine Papierhs. des 15. Jh. vorwiegend mit Texten theologischen Inhalts². Der Traktat steht auf fol. 141^r-144^r. Die Schrift ist eine schwerfällige Minuskel der Zeit ohne Besonderheiten. Der Text weist zahlreiche Abkürzungen auf. Auf fol. 143^r (= S. 78.₁₇₋₃₃) sind zwei größere Lücken freigelassen, in die offenbar je eine den Text illustrierende geometrische Figur gesetzt werden sollte, die der Schreiber aber vergessen hat.

Auch hier läßt sich die Entstehung des Textes wegen der Erwähnung der ὀργυιά zu $9\frac{1}{4}$ βασιλικαὶ σπιθαμαὶ (S. 74._{11f.}) in die Zeit nach Michael (IV. ?) datieren. Da S. 79.₂₀ der ἀπογραφεύς genannt wird, der im 13. Jh. an die Stelle des ἀναγραφεύς getreten ist³, ist der Terminus post quem der Entstehungszeit zumindest dieses Abschnitts des Textes das 13. Jh.

Der Text ist unediert.

1. L bricht ab mit S. 115.₃.

2. Vgl. zu ihr H. Omont, *Inventaire* I.209-210.

3. Vgl. F. Dölger, *Beiträge* 88f.

II.8 (S. 80-86)

Dieser ohne Anfang überlieferte Traktat ist enthalten in Y = *Cod. monasterii Zavordae (S. Nicanori) 121*.

Y ist eine Hs. vorwiegend mit juristischen Texten und wurde zum größten Teil im 13. Jh. geschrieben¹. Der Teil der Hs., in dem neben den vorliegenden metrologischen Texten auch ein kleiner Traktat über steuertechnische Fragen enthalten ist², wurde aber, wenn man die Schrift berücksichtigt, sehr wahrscheinlich im 11. Jh. niedergeschrieben, und zwar auf Bombyzinpapier. An den Rändern sind einige Blätter teilweise beschädigt und mit weißem Papier überklebt worden, so daß an gewissen Stellen der Text überdeckt wird. Die Schrift ist eine sauber geschriebene mittlere Minuskel. Die Überschriften einzelner Kapitel, die großen Anfangsbuchstaben und geometrischen Figuren sind mit roter Tinte geschrieben. Jede Seite hat 32 Ritzlinien, an die die Buchstaben angehängt sind.

Der metrologische Text steht auf fol. 226^r-229^v. Jedoch sind bei diesem ebenso wie bei dem steuertechnischen Traktat die einzelnen Folios vertauscht worden. Die richtige Reihenfolge ist fol. 226, 228, 227, 229. Insofern der metrologische Text aus verschiedenen in sich abgeschlossenen Kapiteln zusammengestellt ist, haben wir wiederum die einzelnen Kapitel in der Quellensammlung an der jeweils zugehörigen Stelle plazierte. In der Hs. haben sie folgende Anordnung:

Y fol. 226^r Z.1 - fol. 226^v Z.32, fol. 228^r Z.1 - fol. 228^v Z.4: S. 80.₁₉-85.₂.

Y fol. 228^v Z.4-15 (= L fol. 91^r Z.3-13): S. 62.₂₈-63.₁₁.

Y fol. 228^v Z.16-25 (= Y fol. 227^r Z.3-8): S. 85.₇-86.₂.

Y fol. 228^v Z.26-32, fol. 227^r Z.1-8: S. 85.₃-86.₂.

Y fol. 227^r Z.9 - fol. 227^v Z.4: S. 93.₁₃-94.₂₆.

Y fol. 227^v Z.5-21: S. 102.₁₂-103.₇.

Y fol. 227^v Z.21-31: S. 105.₁₄₋₂₆.

Y fol. 227^v Z. 32, fol. 229^r Z.1-12: S. 106.₁₋₁₉.

1. Vgl. zu der Hs. die Bemerkungen bei J. Karayannopoulos, *Fragmente* 318-320.

2. Herausgegeben von J. Karayannopoulos, *Fragmente* 321-324.

Y fol. 229^r Z.13-29: S. 114.₁₋₂₃.

Y fol. 229^r Z.29-32: S. 115.₁₉₋₂₃.

Y fol. 229^v Z.1-13: S. 126.₁₋₁₅.

Y fol. 229^v Z.13-19: S. 116.₁₀₋₁₇.

Y fol. 229^v Z.20-26: S. 115.₂₄-116.₈.

Ab fol. 229^v Z.27 folgt ein Text über die Trächtigkeitsdauer von Tieren, der nichts mit dem vorangehenden metrologischen Traktat zu tun hat. Dieser Text ist betitelt: *Περὶ ζώων ὅσα ὑπόκεινται λογαριασμῷ καὶ τοῦ καιροῦ ἐν ᾧ γεννῶνται καὶ γεννῶσι καὶ πόσα τίκτουσιν*. Das Incipit lautet: *Περὶ κυνός. ὁ κύων δὲ μὲν ἄρρηγ ἄρχεται ὀχεύειν γεγόμενος ἐνιαυσιαῖος*.

Der metrologische Text ist zweifelsohne nicht von dem Schreiber der Hs. verfaßt worden¹. Er ist nach Michael (IV. ?) entstanden, da bereits die ὀργυὰ zu 9 ¼ βασιλικαὶ σπιθαμαὶ erwähnt wird (S. 83.₁₇).

Der Text ist unediert.

II.9 (S. 86-92)

Die Abhandlung über Geodäsie Georgios' des Geometrikers, von der wir den größten Teil veröffentlichen, ist überliefert in *I = Cod. Paris. Gr. 2419*.

I ist eine Papierhs. des 15. Jh. mit Texten unterschiedlichen Inhalts, vor allem aber solchen mit naturwissenschaftlichen und mathematischen Themen².

Die Abhandlung findet sich auf fol. 195^v-197^v. Es schließen sich auf fol. 197^v ähnliche geometrische Aufgaben unter dem Namen des Isaak Argyros an. Wir edieren die Abhandlung des Geometrikers Georgios mit Ausnahme eines Abschnittes auf fol. 195^v-196^v, der sachlich und teils wörtlich mit Teilen der Geodäsie oder den Definitiones Herons von Byzanz übereinstimmt. Dieser Ab-

1. So hat der Schreiber offenbar auf fol. 226^r zwischen Z. 1 und 2, bzw. 2 und 3 (= S. 80._{20/21}, 21.₂₂) in seiner Vorlage den Text nicht lesen können und deshalb einen Platz freigelassen. Ähnliches gilt für fol. 228^v Z. 4 (= S. 85._{1/2}), wo er nur Überschrift und Figur zu einer geometrischen Aufgabe anführt. Auf fol. 229^v Z. 25 (= S. 116.₆₋₇) hat er eine Zeile seiner Vorlage ausgelassen.

2. Vgl. zu ihr H. Omont, *Inventaire* II.256-257.

schnitt ist teilweise ediert bei J. L. Heiberg, Heron V. CV-CVI.²³. Aufmerksam sei darauf gemacht, daß sich der Abschnitt S.87.³²-88.⁷ sowohl auf fol. 196^v, als auch auf fol. 198^v (hier unter dem Namen des Isaak Argyros) findet.

Über den Geometriker Georgios ist nichts bekannt. Seine Arbeit über Feldvermessung ist eine Kompilation. Der Verfasser hat jedoch seine Vorlagen nicht in jeder Weise richtig interpretiert, denn teils setzt er den $\mu\acute{o}\delta\iota\omicron\varsigma$ zu 100, teils aber, wie es in mittel- und spätbyzantinischer Zeit üblich ist, zu 200 Quadrat- $\delta\rho\gamma\upsilon\alpha\iota$ an. Den $\mu\acute{o}\delta\iota\omicron\varsigma$ zu 100 Quadrat- $\delta\rho\gamma\upsilon\alpha\iota$ nimmt er aber als den für seine Zeit gebräuchlichen in Anspruch (S. 87.^{21f.}). Es scheint, daß hier zwei oder drei Quellen zusammengefloßen sind: 1. überarbeitete Auszüge aus Herons Geodäsie und Definitiones (S. 86.²⁰⁻²¹: vgl. J. L. Heiberg, Heron V.CVf.); 2. eine Quelle, die mit dem $\mu\acute{o}\delta\iota\omicron\varsigma$ zu 100 Quadrat- $\delta\rho\gamma\upsilon\alpha\iota$ rechnete (S. 86.^{5-19.22}-87.³¹, 88.¹⁶-92.³²). Die Quelle zu 2 hat der Verfasser aber nicht unmittelbar benützt. Vielmehr überarbeitete er eine Vorlage, die mit der bei J. L. Heiberg, Heron V.CIII-CV edierten identisch oder ihr nahe verwandt ist. Ein besonderer Zusatz des Geometrikers Georgios oder eine dritte Quelle (Isaak Argyros?) ist der Abschnitt S. 87.³²-88.¹⁵, wo das byzantinische Maß $\pi\iota\nu\acute{\alpha}\chi\iota\omicron\nu$ begegnet und der $\mu\acute{o}\delta\iota\omicron\varsigma$ richtig zu 200 Quadrat- $\delta\rho\gamma\upsilon\alpha\iota$ gerechnet wird.

Die wichtigsten Partien des vorliegenden Textes hat bereits F. I. Uspenskij, Zemlemery 295-301 ediert, den von uns nicht edierten Abschnitt teilweise J. L. Heiberg, Heron V.CV-CVI.²³.

II.10 (S. 93)

Das geometrische Fragment ist in einer Reihe von Hss. enthalten, die den Appendix A zur Synopsis Basilicorum Maior überliefern. N. G. Svoronos, Synopsis hat die gesamte Hss.-Gruppe ausführlich untersucht, so daß wir bezüglich der Überlieferung auf diese Arbeit verweisen können, wo auf S. 45, 73 auch auf das geometrische Fragment kurz eingegangen wird.

Unserer Edition legen wir folgende Hss. zuGrunde: *N* = *Cod. Scorial. Gr. 68* (Σ - I - 8), 16. Jh., fol. 289^v-290^r (= cod. Z bei Svoronos); *O* = *Cod. Vatic. Gr. 854*, 11./12. Jh., fol. 263^v (= cod.

E Svoronos); *U* = *Cod. Vatic. Palat. Gr. 13*, a. 1167, fol. 344^{r-v} (= cod. II Svoronos); *b* = *Cod. Vindob. Jurid. Gr. 1*, 12. Jh., fol. 345^v (= cod. C Svoronos). Zu *b* siehe unten S. 23.

Entstanden ist der Text wahrscheinlich noch im 10. Jh.¹

Der Text ist bereits ediert worden von A. Dain, *Métrologie* 61.

II.11 (S. 93-94)

Der Text ist überliefert in Υ auf fol. 227^r Z.9 - fol. 227^v Z.4. Zu Υ siehe oben S. 16f.

Der Zuschlag des $\kappa\acute{o}\nu\delta\upsilon\lambda\omicron\varsigma$ (= $\acute{\alpha}\nu\tau\acute{\iota}\chi\epsilon\iota\rho$) zum $\kappa\acute{\alpha}\lambda\alpha\mu\omicron\varsigma$ (S. 93.¹⁸) ist ein Anhaltspunkt für die Entstehungszeit des Textes nach Michael (IV. ?).

Noch unedierte.

II.12 (S. 95-97)

Der Text findet sich in L auf fol. 92^r Z.8 - fol. 92^v Z.27. Zu L siehe oben S. 7.

Auch hier datiert der Zuschlag des $\kappa\acute{o}\nu\delta\upsilon\lambda\omicron\varsigma$ (= $\acute{\alpha}\nu\tau\acute{\iota}\chi\epsilon\iota\rho$) zum $\kappa\acute{\alpha}\lambda\alpha\mu\omicron\varsigma$ den Text in die Zeit nach Michael (IV. ?).

Noch unedierte.

II.13 (S. 97-99)

Rechte Spalte: Der metrologische Text der rechten Spalte ist die ursprüngliche Fassung. Überliefert wird er in einer Hss.-Gruppe, die den Appendix A zur Synopsis Basilicorum Maior enthält². Bei unserer Edition benutzen wir folgende Hss.: *M* = *Cod. Scorial. Gr. 30* (R - II - 11), 11./12. Jh., fol. 222^v (= cod. G bei Svoronos); *N* = *Cod. Scorial. Gr. 68* (Σ - I - 8), 16. Jh., fol. 268^r (= cod. Z Svoronos); *O* = *Cod. Vatic. Gr. 854*, 11./12. Jh., fol. 222^v (= cod. E Svoronos); *P* = *Cod. Vatic. Gr. 855*, 15. Jh., fol. 271^v (= cod. Θ Svoronos); *S* = *Cod. Vatic. Ottob. Gr. 64*, 15. Jh., fol. 254^{r-v} (= cod. Δ Svoronos); *T* = *Cod. Vatic. Palat. Gr.*

1. Vgl. N. G. Svoronos, Synopsis 166 mit Anm. 1 (hier A III.23).

2. Der Text ist in 23 Hss. enthalten. Zu den Hss. s. N. G. Svoronos, Synopsis 26 Anm. 1.

8, 11./12. Jh., fol. 222^v (= cod. D Svoronos); *U* = *Cod. Vatic. Palat. Gr. 13*, a. 1167, fol. 297^{r-v} (= cod. H Svoronos); *V* = *Cod. Vatic. Palat. Gr. 249*, 11./12. Jh., fol. 219^v (= cod. F Svoronos); *Z* = *Cod. Venet. Marcian. Gr. 173*, 11./12. Jh., fol. 230^v (= cod. B Svoronos); *b* = *Cod. Vindob. Jurid. Gr. 1*, 12. Jh., fol. 345^{r-v} (= cod. C Svoronos)¹.

Nach Auffassung von N. G. Svoronos, Synopsis 146 ist der metrologische Text, den er unter A II 6 aufführt, ursprünglich ein Scholion zur Novelle Romanos' I. vom J. 934 (= Zepi, JGR. I. 198-204) gewesen. Er ist in fast allen Hss., die den Appendix A zur Synopsis Basilicorum Maior überliefern, enthalten². Wahrscheinlich wurde er im 10. Jh. abgefaßt oder als Scholion hinzugefügt³.

Die von uns benutzten Hss. zerfallen deutlich in zwei Gruppen, von denen die eine S. 98.₂ den *κάλαμος* zu 17 (MNOPSTUZ = GZEΘΔDHB Svoronos), die andere ihn zu 18 *κοινὰ σπιθαμαί* (Vb = FC Svoronos) angibt. Hs. V (= F Svoronos) gehört zur Hss.-Gruppe A 2, Hs. b (= C Svoronos) zur Hss.-Gruppe A 3⁴. Zu den metrologischen Texten A II 6 (= S. 97.₁₇-99.₁₆) und A III 23 (= S. 93.₁₋₁₂) und einigen anderen Texten, die gewissen von der gemeinsamen Vorlage der Gruppe A 2 kopierten Hss. oder einzelnen Hss. der Gruppe A 2 hinzugefügt worden waren, wurde später (nach 997) der Tomos des Patriarchen Sisinnios hinzugefügt, woraus die Hss.-Gruppe A 4 entstanden ist, zu der die Hss. MNOPSTUZ (= GZEΘΔDHB Svoronos) gehören⁵. Die Hss.-Gruppe A 4 repräsentiert also einen späteren Zweig, der nach 997 zusammengestellt wurde⁶. Es scheint daher, daß die Lesart der Gruppe A 2 und A 3 (1 *κάλαμος* = 18 *κοινὰ σπιθαμαί*) die ursprünglichere und bessere ist.

Der Umstand, daß in diesem Text des 10. Jh. noch die *ὀργυιά* zu 9 *σπιθαμαί* genannt wird (S. 99.₂), ist ein Hinweis, daß

1. Zur Beschreibung dieser Hss. vgl. neben den Hss.-Katalogen vor allem N. G. Svoronos, Synopsis 7ff.

2. N. G. Svoronos, Synopsis 26 Anm. 1.

3. N. G. Svoronos, Synopsis 166 mit Anm. 1.

4. N. G. Svoronos, Synopsis 67-74.

5. N. G. Svoronos, Synopsis 73, 76.

6. N. G. Svoronos, Synopsis 165.

die von einem Kaiser Michael eingeführte *ὀργυιά* zu 9 $\frac{1}{4}$ βασιλικαὶ σπιθαμαί frühestens im 11. Jh. von Kaiser Michael (IV.?) eingeführt worden sein kann (siehe dazu E. Schilbach, Metrologie 25f.).

Der Text der rechten Spalte ist bereits ediert von F. I. Uspenskij, Zemlemery 323-324; F. Dölger, Beiträge 156 und A. Dain, Métrologie 57f.

Linke Spalte: Der Text der linken Spalte ist, eingebaut in einen aus mehreren selbständigen Kapiteln bestehenden metrologischen Traktat, überliefert in L auf fol. 89^v Z.13-26 und Q auf fol. 6^v Z.9-20. Zu L und Q siehe oben S. 7ff.

Wie der Vergleich mit dem Text der rechten Spalte zeigt, weist er eine Reihe wörtlicher Übereinstimmungen mit jenem auf, andererseits aber auch einige Auslassungen und Zusätze. S. 98.₄₋₈ steht in den Hss. zwischen *κα'* und *τὸ δὲ μέτρον* (S. 98.₁₉) ganz offensichtlich an falscher Stelle. S. 98.₈₋₁₂ folgt in den Hss. jedoch erst im Anschluß an *μέτρον* S. 98.₂₉. Dieser ganze Absatz S. 98.₄₋₁₂ ist sehr wahrscheinlich ein Scholion am Rande der Vorlage x von L und Q gewesen (oder in der Vorlage von x), welches von einem Abschreiber in zwei Teile zerlegt und an verkehrter und den Sinnzusammenhang störender Stelle in den Haupttext eingefügt wurde. Dieses Scholion bezieht sich direkt auf S. 98.₁₋₃, wo der Scholiast bereits die korrupte Lesart *ἐπτάπους* statt richtig *ἐπτάπηχυς*¹ vorgefunden hatte und sie durch das Scholion, das die speziellen Verhältnisse in Thrakien behandelt, erläuterte.

Die Fassung des metrologischen Textes der linken Spalte ist unediert.

II.14 (S. 99-100)

Der Text wird überliefert in W auf fol. 95^v Z.8 - fol. 96^r Z.16. Zu W siehe oben S. 13f.

Die Tatsache, daß in diesem Text noch die *ὀργυιά* zu 9 *σπιθαμαί* erwähnt wird, weist darauf hin, daß der Abschnitt vor Kaiser Michael (IV.?) abgefaßt wurde. Daß mit Thrakien (S. 100.₂₄) bereits das Thema Thrakien gemeint ist, ist wahrscheinlich.

1. Vgl. dazu E. Schilbach, Metrologie 20.

Der Text ist ediert bei F. I. Uspenskij, Zemlemery 321-323 und Sp. Lampros, Γεωμετρία 80-81.

II.15 (S. 101)

Die drei Fragmente über Weinlandvermessung stehen in D auf fol. 183^r Z.4-15. Zu D siehe oben S. 14f.

Die Entstehungszeit der Fragmente fällt in die Zeit nach Michael (IV.?), da einerseits die übrigen Texte, mit denen sie in der Hs. überliefert werden, dieser Zeit angehören, andererseits auch der Zuschlag des ἀντίχειρ zum κάλαμος erwähnt wird (S. 101.^{26f.}).

Der Text ist unediert.

II.16 (S. 102)

Überliefert wird das Fragment in W auf fol. 96^r Z.17 - fol. 96^v Z.3. Zu W siehe oben S. 13.

Der Umstand, daß in diesem Fall beim κάλαμος nicht der Zuschlag des ἀντίχειρ erwähnt wird, scheint dafür zu sprechen, daß der Text vor Michael (IV.?) entstanden ist. Jedenfalls stammt der Text frühestens aus mittelbyzantinischer Zeit, wie die Nennung des Themas Opsikion zeigt.

Der Text ist ediert bei F. I. Uspenskij, Zemlemery 323 und Sp. Lampros, Γεωμετρία 81-82.

II.17 (S. 102-103)

Das Fragment wird überliefert in Y auf fol. 227^v Z.5-21. Zu Y siehe oben S. 16f.

Für die Entstehungszeit dieses Textes gibt es keinen konkreten Anhaltspunkt, denn der κάλαμος zu 42 παλαιστοί wurde im Thema Opsikion bei minderwertigerem Weinland ohne Zuschlag des ἀντίχειρ verwendet. Lediglich der Umstand, daß der Text zusammen mit anderen Texten aus der Zeit nach Michael (IV.?) überliefert wird, deutet an, daß auch vorliegender Text erst aus dieser Zeit stammt.

Der Text ist noch unediert.

II.18 (S. 103-105)

Dieses Kapitel ist vollständig überliefert in D auf fol. 182^r Z.1-24 und L auf fol. 91^v Z.13 - fol. 92^r Z.8 und teilweise (S. 103.⁸-104.¹¹) in W auf fol. 96^v Z.4-14 und in b auf fol. 346^r Z.16-36. Zu D siehe oben S. 14f. zu L oben S. 7ff., zu W oben S. 13.

b = *Cod. Vindob. Jurid. Gr. 1* ist eine Pergamenths. des 12. Jh.¹ Fünf metrologische Texte finden sich auf fol. 345^r-346^r. Jeder von ihnen stellt ein selbständiges Bruchstück dar, was auch in der Hs. durch Trennungszeichen oder Zeilenabstand kenntlich gemacht ist. Diese fünf Texte haben folgende Anordnung:

b fol. 345^r Z.35 - fol. 345^v Z.20: S. 97.²³-99.¹⁶ rechte Spalte.

b fol. 345^v Z.21-32: S. 93.¹⁻¹².

b fol. 345^v Z.33 - fol. 346^r Z.9 stimmt weitgehend mit der Tabula Heroniana III in den MSR. I. 186 überein, die auch aus *Cod. Venet. Marcian. Gr. 173* von F. Dölger, Beiträge 113.¹⁻¹⁰ ediert wurde.

b fol. 346^r Z.10-15: mit wenigen Varianten dem aus *Cod. Venet. Marcian. Gr. 173* von F. Dölger, Beiträge 113.¹¹⁻¹⁵ edierten Text gleich.

b fol. 346^r Z.16-36: S. 103.⁸-105.¹³.

Der auf S. 103.⁸-105.¹³ herausgegebene Text ist bisher nur teilweise (S. 103.⁸-104.¹¹) nach b von F. I. Uspenskij, Zemlemery 321 ediert worden.

Für die Datierung der Entstehungszeit des Textes bietet der Text selbst keine konkreten Hinweise. Auch aus der hs. Überlieferung läßt sich nichts über die Abfassungszeit des Textes aussagen.

II.19 (S. 105)

Überliefert wird das Fragment in Y auf fol. 227^v Z.21-31. Zu Y siehe oben S. 16f.

Der Zuschlag des ἀντίχειρ zum κάλαμος (S. 105.¹⁶) weist auf die Abfassungszeit des Textes nach Michael (IV.?) hin.

Noch unediert.

1. Zu dieser Hs. s. auch N. G. Svoronos, Synopsis 69ff.

II.20 (S. 106)

Überliefert wird der Text in Y auf fol. 227^v Z.32, fol. 229^r Z.1-12. Zu Y siehe oben S. 16f.

Auch hier ist die Erwähnung des Zuschlags des κόνδυλος (= ἀντίχειρ) zum κάλαμος (S. 106.₇) ein Hinweis auf die Entstehungszeit des Textes nach Michael (IV.?).

Noch unediert.

II.21 (S. 106-107)

Überliefert wird das Fragment in D auf fol. 182^r Z.24-37. Zu D siehe oben S. 14f.

Noch unediert.

II.22 (S. 107-113)

Der Traktat findet sich vollständig überliefert in C = *Cod. Bucarest. Bibl. Academ. Roman. Gr. 493* und der Anfang (S. 107.₁₅-108.₂₃) auch in D auf fol. 186^r.

Der Text ist noch unediert.

Zu D siehe oben S. 14f.

C ist eine Papierhs. des 17. Jh.¹ Sie enthält neben Auszügen aus der Geodäsie Herons von Byzanz auch Fragmente und Abschnitte über Geometrie und Geodäsie, die sich in Herons Werken nicht finden. Soweit sie von Interesse sind, haben wir letztere in die Sammlung aufgenommen. Die edierten Abschnitte haben in der Hs. folgende Anordnung:

C pag. 97 Z.9-21 ist eine erweiterte Fassung eines Abschnitts in Herons Geodäsie (F. Hultsch, Heron 48.₃₀₋₃₂ = J. L. Heiberg, Heron IV.196.₁₋₃ = V.LXXVII.₂₀₋₂₁ = MSR. I.190.₁₇₋₁₉): S. 134.₂₀-135.₅.

C pag. 126^r Z.17 - pag. 130 Z.25: S. 107.₁₅-113.₃₁².

1. Vgl. zu ihr C. Litzica, Biblioteca Academiei Române. Catalogue manuscriptorum grecesti, I, Bukarest 1909, 324-327.

2. Bei der Paginierung der Hs. sind zwischen pag. 125 und 126 zwei Seiten unpaginiert geblieben. Wir schlagen folgende Paginierung vor: pag. 125, 125^v, 126^r, 126.

C pag. 133 Z.7-15: S. 49.₃₋₁₂.

Auf die Abfassungszeit des oben herausgegebenen Traktats in mittel- oder spätbyzantinischer Zeit weisen neben dem Sprachstil einige in der Antike oder frühbyzantinischen Zeit nicht bezugte Termini hin (z.B. ὑποταγή τοῦ χωρίου: S. 110.₇).

II.23 (S. 114)

Das Kapitel ist überliefert in Y auf fol. 229^r Z.13-29. Zu Y siehe oben S. 16f.

Der Text scheint aus zwei Quellen kompiliert zu sein. Die ältere, noch aus der Zeit vor Michael (IV.?) stammende Quelle (S. 114.₁₂₋₂₃) behandelt die Vermessung des πλινθιον mit der ὀργυιά, die nur 9 σπιθαμαί lang ist statt 9 ¼ σπιθαμαί wie seit Michael (IV.?). Die jüngere Quelle (S. 114.₁₋₁₁), die das πλινθιον mit ῥαβδία vermisst, stammt aus der Zeit nach Michael (IV.?), da der Zuschlag des τέταρτον (= ἀντίχειρ) zum ῥαβδίον bereits eingeführt ist. Diese jüngere Quelle muß zwischen Michael (IV.?) und der Niederschrift von Y (11. Jh.) abgefaßt worden sein.

Noch unediert.

II.24 (S. 114-115)

Der Text findet sich in D auf fol. 182^v Z.1-14 und der Anfang auch in L auf fol. 92^v Z.27-29. Zu D siehe oben S. 14f. zu L oben S. 7ff.

Da in dieser Quelle die ὀργυιά zu 9 ¼ σπιθαμαί genannt wird (S. 115.₉), ist sie erst nach Michael (IV.?) verfaßt worden.

Noch unediert.

II.25 (S. 115-116)

Die drei Fragmente werden überliefert in Y auf fol. 229^r Z.29-32, fol. 229^v Z.20-26 und fol. 229^v Z.13-19. Zu Y siehe oben S. 16f.

Während für die beiden Fragmente II.25a und c lediglich aus dem hs. Zusammenhang auf ihre Entstehung im 11. Jh. zu schlie-

Ben ist, kann diese Datierung bezüglich II.25b wegen des Zugschlags des ἀντίχειρ zum ῥαβδίου (S. 115._{25r}) als sicher gelten. Noch unediert.

II.26 (S. 116-125)

Das Lehrgedicht des Michael Psellos (ca. 1018-1078?)¹ ist enthalten in *A = Cod. Bodleian. Barocc. Gr. 76* auf fol. 412^r-419^r.

A ist eine Papierhs. des 15. Jh. Sie enthält neben dem Lehrgedicht vor allem Texte theologischen und rhetorischen Inhalts².

Die Schrift ist eine flüssige junge Minuskel ohne Besonderheiten. Überschriften, große Anfangsbuchstaben und geometrische Figuren sind mit anderer Tinte (roter?) geschrieben als der Haupttext. Jede Schriftzeile entspricht einer Verszeile.

Das Lehrgedicht ist unediert.

II.27 (S. 126)

Das Fragment befindet sich in *Y* auf fol. 229^v Z.1-13. Zu *Y* siehe oben S. 16f.

Die Entstehungszeit des Textes nach Michael (IV. ?) im 11. Jh. ergibt sich aus der Erwähnung der ὁργυιά zu 9 ¼ σπιθαμαί (S. 126._{4r}) und der Datierung der Hs. (11. Jh.).

Noch unediert.

III.1 (S. 126-132)

Der Text ist überliefert in *W* auf fol. 88^v-91^r. Zu *W* siehe oben S. 13.

Der Text wurde bereits veröffentlicht von Sp. Lampros, *Κείμενα* 166-171.

Da der Text des Schiffsvermessungstraktats einerseits nicht zu umfänglich ist, andererseits wir zu einer Reihe nicht unwesent-

lich gegenüber Sp. Lampros abweichender Lesarten der Hs. gekommen sind, erscheint es uns zweckmäßig, den Text nochmals herauszugeben.

In der Hs. ist überall μαγαρινόν zu lesen, allerdings in zwei paläographisch abweichenden Formen für die Verbindung μαγ. Da die Form μαγαρινόν mit α statt mit ε auch anderswo belegt ist, ist kein Grund vorhanden, diese Form nicht im Text beizubehalten¹.

Der gesamte Text des Traktats zerfällt in drei Hauptteile:

A. Definitionen und Relationen von Maßen (S. 127.₂₋₂₅);

B. Vermessungsmethode von Schiffen vor der Abfassungszeit des Gesamttextes (S. 127.₂₆-131.₃);

a) 1. Beispiel (S. 128.₁₄-130.₄),

b) 2. Beispiel (S. 130.₅-131.₃);

C. Vermessungsmethode von Schiffen zur Zeit der Abfassung des Gesamttextes (S. 131.₄-132.₁₂).

Wann ist der Gesamttext entstanden? Der Traktat, vor allem Abschnitt C, gibt leider keine direkte Auskunft darüber. Der Terminus ante quem ist aber jedenfalls die Entstehungszeit des Kodex, d.h. die 1. H. des 14. Jh.

Als obere Grenze für die Abfassungszeit bieten sich als sichere Anhaltspunkte die Angaben über die beiden Orte Abydos und Hieron in Abschnitt B, die unter Justinian I. zu Zollstationen umgewandelt wurden, welche Rolle sie auch in unserem Text spielen. Der Terminus post quem wäre also das 6. Jh.

Unter Vorbehalt können wir jedoch diese weite Zeitspanne etwas einschränken. Zuerst ist festzustellen, daß sich an keiner Stelle des ganzen Traktates irgendwelche Anspielungen auf Zypern, obwohl der Kodex selbst und zahlreiche der in ihm enthaltenen Texte ohne Zweifel unter lateinischer Herrschaft auf Zypern entstanden sind, noch auf die Lateiner im allgemeinen finden. Er stammt also aus einer Vorlage, die, wenn nicht überhaupt vor 1204 entstanden, so doch zumindest nur byzantinische Verhältnisse im Auge hat. In dieser Vorlage mag möglicherweise

1. Zum Todesjahr des M. Psellos vgl. A. Sonny, Das Todesjahr des Psellos und die Abfassungszeit der Dioptra, B. Z. 3 (1894) 602-603 (nicht vor 1097); H.-G. Beck, Kirche 539.

2. Vgl. zu ihr H. O. Coxe, Catalogi codicum manuscriptorum Bibliothecae Bodleianae, I, Oxford 1853, 128-138.

1. Sp. Lampros las die als Ligatur geschriebene Form als μεγ [s. NE. 9 (1912) 162 Anm. 3]. Indessen zeigt der Vergleich der Form μαγ auf fol. 90^v Z. 8 der Hs. mit z.B. παα in Z. 7, daß es sich um α handeln muß.

auch der dem Schiffsvermessungstraktat vorausgehende kurze Abschnitt über die Relation von Goldnomisma und Milliaresion (S. 140.₄₋₇) enthalten gewesen sein, der sich auf die Zeit vor 1109 bezieht, da nach 1109 die Relation 1 $\tau\rho\alpha\chi\acute{\upsilon}$ ἄσπρον νόμισμα = 4 $\mu\lambda\iota\alpha\rho\acute{\eta}\sigma\iota\alpha$ galt¹. Andererseits ist festzustellen, daß das im Abschnitt C genannte ἀντίναυλον zum ersten Mal zum J. 1102 belegt ist². Das bedeutet natürlich nicht, daß der Abschnitt C nach 1102 entstanden ist, jedoch könnte dieses Datum möglicherweise als Anhaltspunkt für die obere Datierungsgrenze von Abschnitt C und somit der Gesamtreaktion des Traktates dienen. Diesen Überlegungen zufolge wäre also der Traktat etwa zwischen dem 11. und dem Ende des 12. Jh. entstanden.

Abschnitt B — zumindest die Geltung des in ihm behandelten Themas — ist jedoch, wie ausdrücklich S. 131._{4f.} gesagt wird, älter als Abschnitt C. Aus S. 129._{10ff.} geht hervor, daß es gesetzliche Bestimmungen über den für den Transport der Synone bestimmten Laderaum gab, je nachdem ob man von Westen (Abydos) oder von Osten (Hieron) nach Konstantinopel kam. Diese Bestimmungen sollen von den früheren Kaisern (κατὰ τὰς περιλήψεις τῶν προστάξεων τῶν παλαιῶν βασιλέων) und einem späteren Gesetz (τὸν παρκαρλοουθήσαντα τύπον) stammen. Sehr wahrscheinlich handelt es sich bei den «früheren Kaisern» um die Gesetzgebung bis Justinian I., so daß das «spätere Gesetz» wohl geraume Zeit später entstanden ist. Für seine Abfassungszeit könnte am ehesten an die Zeit nach der Einnahme Ägyptens, Syriens und Afrikas durch die Araber gedacht werden, als die Getreidelieferungen von dorthier aufhörten und das Versorgungswesen Konstantinopels in mancher Weise umgestaltet werden mußte³.

III.2 (S. 132-133)

III.2a (S. 132.₁₃₋₁₅) ist aus dem Typikon Johannes' II. Komnenos für das Pantokrator Kloster in Konstantinopel vom Oktober

1. S. unten S. 33f.

2. A. Lavra I.50 B.₁₇. - Gegenüber diesem Zeugnis ist die Nachricht bei Niketas Choniates 639 Apparat zu Z. 18, daß Alexios III. Angelos das ἀντίναυλον eingeführt habe, auf jeden Fall unrichtig; vgl. G. Rouillard, Taxes 281.

3. Vgl. unten S. 165f.

1136 exzerpiert. Es findet sich in der Edition von A. Dmitrievskij, Opisanie I.694.₄₋₆.

III.2b-c (S. 132.₁₆₋₂₀) sind zwei Exzerpte aus den ähnlich lautenden byzantinisch-venezianischen Verträgen vom 18. Juni 1265 und 4. April 1268, die in griechischer und lateinischer Fassung vorliegen. Der griechische Text ist ediert bei G. L. F. Tafel - G. M. Thomas, Urkunden III.74.₁₋₃ = Zepi, JGR. I.499.₁₅₋₁₇ = MM. III.81.₁₈₋₂₀; der lateinische Text bei G. L. F. Tafel - G. M. Thomas, Urkunden III.98.₁₁₋₁₂.

III.2d (S. 132.₂₁) ist ein Exzerpt aus Zonaras, Epit. XVIII. 16.35: III.712.₁₅ (Apparat).

III.2e (S. 132.₂₂) findet sich in W auf fol. 73^v Z.9. Zu W siehe oben S. 13f. Das Exzerpt ist in einer Rechenaufgabe enthalten. Da die Hs. von Zypern stammt und auch in dem Rechenbuch zahlreiche Aufgaben, die zyprische Verhältnisse im Auge haben, enthalten sind, beziehen sich die Angaben des Exzerpts ebenfalls auf Zypern. Das Rechenbuch ist wohl nicht viel älter als die Hs. W (1. H. 14. Jh.).

Noch unediert.

III.2f (S. 132.₂₃₋₂₄) wurde exzerpiert aus dem ersten Teil des Typikons für das Muttergotteskloster τῆς Βεβαίας Ἐλπίδος aus dem 14. Jh., der von Theodora verfaßt wurde. Ediert bei H. Delehaye, Typica 79.₂₈.

III.2g (S. 132.₂₅₋₂₆) ist exzerpiert aus dem Eparchikon biblion XIX.1 aus der Zeit Leons VI. mit späteren Zusätzen¹, ediert bei J. Nicole, Ἐπαρχικὸν βιβλίον 55.₁₉₋₂₀ = Zepi, JGR. II.388.₃₆₋₃₇.

III.2h (S. 133.₁₋₃) ist ein Exzerpt aus einer Urkunde des Docheiariu-Klosters auf dem Athos nach 1349, die nur auszugsweise publiziert wurde: Chr. Ktenas, Χρυσ. λόγοι 291.

III.2i (S. 133.₄₋₅) ist ein Exzerpt aus einem Brief des Metropolitens Theonas von Paronaxia aus der 2. H. des 16. Jh., ediert bei M. Crusius, Turcograeca 268.

1. Zum Eparchikon biblion vgl. die Literatur bei G. Ostrogorsky, Geschichte 180.

III.2k (S. 133.₆₋₂₀) ist eine Rechenaufgabe aus einem auf Zypern verfaßten Rechenbuch in W auf fol. 79^r Z.27 - fol. 79^v Z.9. Zu W siehe oben S. 13.

Noch unediert.

IV.1 (S. 133-134)

Die Maßtabelle wurde aus *Cod. Athen. Bibl. Boules 32*, der aus dem 16. Jh. stammt, ediert von Sp. Lampros, *Κατάλογος τῶν κωδίκων τῶν ἐν Ἀθήναις βιβλιοθήκων πλὴν τῆς Ἑθνικῆς*, NE. 2 (1905) 229-230.

An Stelle der althergebrachten griechischen Schreibweise der Zahlen wird die arabische Ziffernschreibweise verwendet, wobei allerdings als arabische Ziffern, abgesehen von der O, die ersten neun Buchstaben des griechischen Alphabets gebraucht werden.

Die Entstehungszeit des Textes läßt sich nicht genau datieren. Die mitgeteilten Fakten widersprechen jedenfalls nicht den aus mittel- und spätbyzantinischer Zeit bekannten Tatsachen anderer Quellen.

IV.2 (S. 134-135)

Das Fragment ist überliefert in C auf pag. 97 Z.9-21. Zu C siehe oben S. 24f.

Die Datierung der Entstehung dieses Textes fällt in die Zeit nach Michael (IV. ?). Überliefert wird er nämlich in C als Erweiterung (oder ursprüngliche Fassung?) eines Satzes in einem Kapitel der Geodäsie Herons von Byzanz, das erst nach Michael (IV.?) in das heronische Werk eingefügt wurde¹.

Noch unediert.

IV.3 (S. 135-136)

Das Exzerpt ist enthalten in dem arithmetischen Brief des Nikolaos Artabasdos Rhabdas an Theodoros Tzabuches, der den Titel trägt: Τῷ ὑπερλίαν ἐκθύμῳ φιλούμένῳ τῷ Κλαζομενεῖ Τζα-

1. Vgl. S. 24 f. und E. Schilbach, *Metrologie* 7.

βούχῃ Θεοδώρῳ, ὁ Νικόλαος Ἀρτάβασδος Σμυρνόθεν ἐκ Βυζαντίδος ὁ Παβδᾶς γράφει ὅδε...

Nikolaos Artabasdos Rhabdas, der Verfasser des arithmetischen Briefes an Theodoros Tzabuches, lebte im 14. Jh.¹

Ediert wurde der Text im Zusammenhang von P. Tannery, *Notice* 144-146.

Der Absatz S. 135.₂₉-136.₅ ist auch enthalten im *Cod. Athon. 3858 (m. Dionysii 324)* aus dem 16. Jh. und wurde nach dieser Hs. ediert von Sp. Lampros, *Catalogue* I.411.

IV.4 (S. 136-137)

IV.4a (S. 136.₆) ist ein Exzerpt aus der Chronik des Theophanes zum J. 811: Theophanes I.489.₂₀₋₂₁.

IV.4b (S. 136.₇₋₈) wurde exzerpiert aus dem byzantinisch-geuesischen Vertrag von Nymphaion vom 13. März 1261: Zepi, *JGR. I.493*.₂₀₋₂₂.

IV.4c (S. 136.₉₋₁₀) ist ein Exzerpt aus den Instruktionen für den geuesischen Gesandten an den byzantinischen Kaiser vom Mai 1201: G. Bertolotto, *Serie* 473.₃₁₋₃₃.

IV.4d (S. 136.₁₁-137.₈) sind sechs Rechenbeispiele aus dem wohl nicht lange vor der Niederschrift der Hs. verfaßten zypri-schen Rechenbuch, die in W auf fol. 80^r z.23 - fol. 80^v Z.4 und auf fol. 83^v am Rande überliefert sind. Zu W siehe oben S. 13f.

Noch unediert.

IV.4e (S. 137.₉₋₂₀) sind zwei Rechenaufgaben aus einem Rechenbuch des 15. Jh., das wohl in Thessalonike abgefaßt wurde. Sie sind ediert bei H. Hunger - K. Vogel, *Rechenbuch* Nr. 29, 35.

IV.4f (S. 137.₂₁₋₂₅) ist eine Notiz aus dem 16./17. Jh. in *Cod. Paris. Coisl. Gr. 382* auf fol. III^{v2}.

1. Vgl. P. Tannery, Manuel Moschopoulos et Nicolas Rhabdas, *Mém. scientif. IV: Sciences chez les Byzantins*, Paris 1920, 1ff.; Ders., *Notice* 61ff.; K. Krumbacher, *Geschichte* 624.

2. Herr P. Schreiner, München, hat mich auf den Text aufmerksam gemacht und die Notiz aus der Hs. kopiert. Ich möchte ihm für seine Bemühungen herzlich danken.

IV.5 (S. 138)

Die Abkürzungen über Hohl- und Gewichtsmaße des Arztes Antonios Pyropulos sind überliefert in *B = Cod. Athon. 4302 (m. Ibero. 182)* auf fol. 213 und in *e = Cod. Vindob. Med. Gr. 27* auf fol. 105^v-106^r. Der Text wurde nach beiden Hss. ediert von A. P. Kousis, Informations 17.

B ist eine Papierhs. des 16. Jh.¹ Diese Hs. konnten wir leider nicht benutzen.

e ist eine Papierhs. des 16. Jh. mit medizinischen Texten. Ein Faksimile von fol. 105^v-106^r findet sich bei A. P. Kousis, Informations 16.

Unsere Ausgabe legt e und die Ausgabe von A. P. Kousis zugrunde.

Der Arzt Antonios Pyropulos, der diese Tabelle verfaßte, lebte im 15. Jh.²

IV.6 (S. 139)

Diese Notiz vom J. 1622 findet sich im *Cod. Gymnasii Tirnavii I* auf der letzten Seite und wurde ediert von D. M. Sarros, *Παλαιογραφικά έρανίσματα εκ Θεσσαλίας*, ΕΕΒΣ. 12 (1936) 417f.

IV.7 (S. 139)

Das kurze Kapitel stammt aus *a = Cod. Vindob. Phil. Gr. 179*.

a ist eine Papierhs. des 14. Jh. vorwiegend mit Texten astronomischen und astrologischen Inhalts³. Der metrologische Text steht auf fol. 121^v. Es schließen sich auf fol. 121^v-122^r zehn geometrische Figuren an, bei denen nur vermerkt wird, wie lang ihre Seiten und wie groß ihre Flächen sind. Diese bieten über das bereits Bekannte hinaus nichts Neues, so daß wir sie fortlassen.

1. Vgl. zu ihr Sp. Lampros, Catalogue II.49.

2. Vgl. A. P. Kousis, Informations 9ff.

3. Vgl. H. Hunger, Katalog der griechischen Hss. der Österreichischen Nationalbibliothek, I, Wien 1961, 286-288.

Der metrologische Text ist nicht vom Schreiber der Hs. verfaßt worden¹. Für die Abfassungszeit des Textes bieten sich keine anderen Anhaltspunkte als die Bezeichnung *υπερπυρον* für das Nomisma, die seit dem 11. Jh. belegt ist². Zwischen dieser Zeit und der Entstehungszeit der Hs. könnte also der Text entstanden sein. Jedoch läßt sich nicht völlig ausschließen, daß ein Kopist des Textes die häufige Abkürzung // für *νόμισμα* mit der zu seiner Zeit gebräuchlichen Bezeichnung *υπερπυρον* aufgelöst hat, so daß der Text dann noch älter sein könnte.

Der Text ist noch unedierte.

IV.8 (S. 140-142)

IV.8a (S. 140.₁₋₃) ist ein Exzerpt aus dem Eparchikon biblion III.3 aus der Zeit Leons VI. mit späteren Zusätzen, ediert bei J. Nicole, *Έπαρχικόν βιβλίον 25.22-26* = Zepi, JGR. II.376.₁₄₋₁₆.

IV.8b (S. 140.₄₋₇) ist ein Fragment aus W auf fol. 88^v Z.1-3, das dem S. 126.₁₆-132.₁₂ edierten Schiffsvermessungstraktat unmittelbar vorausgeht.

Es steht in engstem Zusammenhang mit dem ersten Teil des Traktats über die *Παλαιά* und *Νέα λογαρική*, das nach 1109 entstanden ist, sich in seinem ersten Teil aber auf die Zeit vor 1109 bezieht³.

Es beginnt dort Abschnitt Αβ' ganz ähnlich wie unser Text: *τὰ έπερωτήματα τής λογαρικής του γενικοῦ*⁴. Es folgen die Relationen zwischen vollwertigem Nomisma, Milliaresion und Follis, und der Abschnitt endet: ... *μιλιαρήσια ιβ', και όμοῦ χάραγμα νόμισμα α' συμψηφιζόμενον κατά τὸ σέκρετον του γενικοῦ οὔτως*⁵.

1. Dies geht deutlich aus S. 139.₂₇ hervor, wo der Kopist in der Vorlage an Stelle von *δργτας* (abgekürzt wohl *ρ.ο.γ.*) *οῦργτας* (in der Hs. *γ.ο.γ.*) gelesen hat.

2. MM. VI.82.₁₀ - a. 1093. - In späterer Kopialüberlieferung A. Lavra I. 19.₆₀ - a. 1017? - 21.₄₀ - a. 1018/19? - Vgl. A. Frolov, Noms 245.

3. Zepi, JGR. I. 326-333. - Vgl. N. G. Svoronos, Cadastre 79. - Zur Datierung vgl. Regest 1245.

4. Zepi, JGR. I. 327.

5. Zepi, JGR. I. 327 mit Korrekturen bei N. G. Svoronos, Cadastre 79. - Vgl. Zepi, JGR. I. 326.α': *‘Ιστέον, ὅτι ιβ' μιλιαρήσια ἢ ιβ' άργυρά τῶ νομισματι λογαριάζονται εις τὸ σέκρετον του γενικοῦ*. - Vgl. auch I. 333.₅₋₃ Z. v. unten.

Unser Abschnitt stimmt also inhaltlich, teils sogar wörtlich mit den zitierten Angaben überein.

IV.8c (S. 140.⁸⁻¹⁰) ist ein Exzerpt aus einer finanztechnischen Tabelle im *Cod. Paris. Gr. 1670*. Diese Hs. ist ein Pergamentkodex des 12. Jh¹. Sie enthält auf fol. 3^r-21^v die sogenannte Spanopulos-korrespondenz (vgl. Regesten 1230, 1234, 1245, 1246, 1247): Zepi, JGR. I. 326-340. Von fol. 21^v-34^v schließt sich eine unedierte Tabelle an, in der Nomismata in λίτραι und κεντηνάρια umgerechnet werden und in der auch auf fol. 23^v Z.6-8 das von uns edierte Exzerpt enthalten ist.

IV.8d (S. 140.¹¹) ist exzerpiert aus einem Rechenbuch vom Anfang des 14. Jh., veröffentlicht von K. Vogel, Rechenbuch Nr. 79.⁴⁻⁵.

IV.8e (S. 140.^{12f.}) aus demselben Rechenbuch Nr. 54.¹⁴.

IV.8f (S. 140.¹⁴⁻³⁰) sind drei Exzerpte aus dem auf Zypern entstandenen Rechenbuch in W auf fol. 84^r am Rande, fol. 76^v Z.16-19 und fol. 69^v Z.5-9. Zu W siehe oben S. 13.

Noch unedierte.

IV.8g (S. 141.¹⁻⁵) ist ein Exzerpt aus den Instruktionen für den genuesischen Gesandten an den byzantinischen Kaiser vom Mai 1201, veröffentlicht bei G. Bertolotto, Serie 471.²⁷⁻³¹.

IV.8h (S. 141.⁶-142.⁶): Relationen byzantinischer und venezianischer Münzen:

S. 141.⁶⁻⁷: Exzerpt aus einer in Dyrrhachium im Februar 1258 ausgestellten Verkaufsurkunde, ediert bei MM. III.241.⁵⁻⁶.

S. 141.⁸⁻⁹: Exzerpt aus einer venezianischen Urkunde vom J. 1304, ediert bei Sp. Lampros, "Εγγράφα 157.¹⁰⁻¹¹.

S. 141.¹⁰⁻¹²: Exzerpt aus dem Testament des Theodoros Karabas vom Mai 1314, ediert in A. Chilandar 27.⁶²⁻⁶⁴.

S. 141.¹³⁻¹⁵: Exzerpt aus einer Verkaufsurkunde der Anna Paxamado und des Demetrios Karseres für das Iberonkloster vom April 1320, ediert bei F. Dölger, Schatzkammern 111.²⁸⁻²⁹².

S. 141.¹⁶⁻¹⁷: Exzerpt aus einer Paradosis-Urkunde der Apo-

1. Vgl. zu der Hs. II. Omont, Inventaire II.118.

2. Dieselbe Relation mit ähnlicher Formulierung auch in dem ὁρκωμοτικὸν χρυσόβουλλον Andronikos' II. Palaiologos für Venedig vom Oktober 1324, ediert bei MM. III.102.²⁴⁻²⁵.

grapheis des Themas Thessalonike Konstantinos Pergamenos und Georgios Pharisaïos für das Lavrakloster vom Januar 1321, ediert bei F. Dölger, Schatzkammern 61.¹⁵⁻¹⁸.

S. 141.¹⁸⁻²⁰: Exzerpt aus einer Verkaufsurkunde des Georgios Butzinos für das Iberonkloster vom März 1326, ediert bei F. Dölger, Schatzkammern 112.³⁰⁻³¹¹.

S. 141.²¹⁻²²: Exzerpt aus dem Typikon des Metropolitens Joachim von Zichnai für das Johannes-Prodromos-Kloster auf dem Berge Menoikeos vom J. 1332, ediert bei A. Guillou, Archives 170.¹²⁻¹³.

S. 141.²³⁻²⁶: Exzerpt aus einem Protagma Johannes' V. Palaiologos für das Athoskloster Xeropotamu vom März 1351, ediert bei F. Dölger, Schatzkammern 19.^{13-14, 21-22}.

S. 141.²⁷⁻²⁹: Exzerpt aus einer Verkaufsurkunde der Anna Kantakuzene Palaiologina für das Athoskloster Docheiariu vom August 1373, ediert bei Chr. Ktenas, Χρυσ. λόγοι 302.⁶⁰⁻⁶².

S. 142.¹⁻²: Exzerpt aus einer Vergleichsurkunde zwischen den Erben des Isaris und dem Athoskloster Chilandariu vom April 1374, ediert in A. Chilandar 154.^{16ff., 146f.}.

S. 142.³⁻⁴: Exzerpt aus dem ὁρκωμοτικὸν χρυσόβουλλον Andronikos' II. Palaiologos für Venedig vom Oktober 1324, ediert bei MM. III.102.³³, 103.^{5, 9f.}.

S. 142.⁵: Exzerpt aus der lateinischen Fassung derselben Urkunde Andronikos' II. Palaiologos für Venedig vom Oktober 1324, ediert bei G. M. Thomas, Diplomatarium I.202.^{1f., 6f., 11}.

S. 142.⁶: Notiz eines Beamten der Metropolis Thessalonike vom Dezember 1426, ediert von S. Kugeas, Notizbuch 149.⁷.

IV.8i (S. 142.⁷⁻¹⁴) Vier Relationen byzantinischer und venezianischer Münzen zu den Aspra:

1. Dieselbe Relation mit teils wörtlicher Übereinstimmung in sechs Verkaufsurkunden vom 9. Nov. 1322, 19. Jan. 1326, 22. Jan. 1327, 24. Dez. 1333 und 25. Febr. 1335, ediert in A. Chilandar 84.⁵⁸⁻⁵⁹, 106.³⁷⁻³⁸, 112.⁵¹⁻⁵², 123.⁴³⁻⁴⁴, 125.⁴²⁻⁴³ und vom März 1327, ediert in A. Zographou 25.²³⁻²⁵, sowie in zwei Vergleichsurkunden vom 26. Nov. 1322 und Juli 1328, ediert in A. Chilandar 85.⁵⁶⁻⁵⁷, 117.¹⁰⁰⁻¹⁰¹.

S. 142.⁷⁻⁸: Exzerpt aus einer Paradosis-Urkunde der Apographeis Paulos Gazes und Georgios Pergamenos für das Athoskloster Docheiariu vom Mai 1409, ediert bei F. Dölger, Schatzkammern 63.¹⁸.

S. 142.⁹⁻¹⁰: Exzerpt aus dem Kolophon des Schreibers Georgios Siderokastrites des *Cod. Lond. Brit. Mus. Add. 37008*, ediert in: *Catalogue of Additions to the Manuscripts in the British Museum in the Years MDCCCC - MDCCCCV*, London 1907, 280. Aus dem Kolophon geht hervor, daß die Hs. 1413 in Belgrad geschrieben wurde. Auf dieses Datum bezieht sich auch das Exzerpt.

S. 142.¹¹⁻¹²: Notiz eines Beamten der Metropolis Thessalonike vom Dezember 1426, ediert bei S. Kugeas, Notizbuch 149.¹.

S. 142.¹³⁻¹⁴: Notiz desselben Beamten vom J. 1427, ediert ebda. 149.^{18ff}.

IV.8k (S. 142.¹⁵) ist ein Exzerpt aus einer Anleitung zur Umrechnung von Münzen in *E = Cod. Paris. Suppl. Gr. 387* (14. Jh.) auf fol. 181^v, ediert bei V. Laurent, Basilicon 53.

IV.9 (S. 142-143)

Die Exzerpte stammen aus einer Kostenberechnung für den Bau der Hagia Sophia in Konstantinopel und das anschließende Festmahl. Sie wird überliefert in *c = Cod. Vindob. Jurid. Gr. 6* auf fol. 207 (16. Jh.) und im *Cod. Vatic. Urbin. Gr. 151* auf fol. 380 (16. Jh.). Ediert wurde der gesamte Text von Th. Preger, *Erzählung 474-476*.

Auf die unzutreffenden Angaben über die Ausgaben beim Bau der Kirche in dieser Kostenberechnung haben bereits K. Krumbacher, *Geschichte 427* und Th. Preger, *Erzählung 473* hingewiesen. Th. Preger, *Erzählung 473f.* hat auch richtig gesehen, daß die Kostenberechnung zwar auf Berichten über den Bau der Hagia Sophia fußt, aber erst relativ spät in der vorliegenden Form entstanden ist. Da zur Abfassungszeit vorliegenden Textes das Hyperpyron nur noch halb so viel wert war wie das vollwertige Nomisma (vgl. S. 142.^{25ff.}) und dies etwa 1308 der Fall ist (vgl. unten S. 172), kann der Text erst um dieses Datum herum entstanden sein.

Mag auch die Höhe der Kosten insgesamt freie Erfindung des Verfassers sein, so bietet der Text doch wertvolle Angaben über Gewichtsmaße, Geldverhältnisse und Preise, weshalb wir ihn in die Sammlung mit aufgenommen haben.

IV.10 (S. 143)

Die Tabelle ist überliefert in *F = Cod. Paris. Suppl. Gr. 1090* auf fol. 342^r. Die Hs. ist ein Papierkodex des 16. Jh. vorwiegend mit theologischen Texten¹. Auf fol. 342^r Z.1-15 stehen einige metrologische Exzerpte über antike Maße, die nichts Neues bieten, und in Z.16-23 die hier edierten Maßrelationen, die zum größten Teil zeitgenössische Verhältnisse des Schreibers der Hs. oder der Notiz widerspiegeln, wie aus den Namen und den Verhältnissen einiger nachbyzantinischer Münzen hervorgeht. Als Zahlzeichen verwendet der Schreiber teilweise noch die griechischen Zahlbuchstaben, teilweise aber schon arabische Ziffern.

Noch unedierte.

IV.11 (S. 144)

Die Tabelle steht in *f = Cod. Laurent. Antinori Gr. 101* auf fol. 234^v. Es handelt sich bei der Hs. um einen Papierkodex des 15. Jh. Allerdings ist die Tabelle von anderer Hand als die übrige Hs. geschrieben, die etwas jünger ist und an das Ende des 15. oder bereits ins 16. Jh. zu datieren ist. Die von uns in der Edition in Klammern angeführten Angaben befinden sich in der Hs. mit von dem Schreiber der Tabelle abweichender Hand an den Rand der Seite geschrieben und geben offensichtlich die Münzverhältnisse zur Zeit dieses etwas späteren Lesers der Tabelle an.

Noch unedierte.

1. Vgl. zu ihr H. Omont, *Inventaire III.338*.

ERLÄUTERUNGEN

Zur Erleichterung für den Benutzer geben wir einige Erläuterungen zu den in der Edition verwendeten griechischen Zahlbuchstaben:

$\alpha', \beta', \gamma', \delta', \varepsilon', \zeta', \dots = 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots \text{ u.s.w.}$

$\iota\alpha', \iota\beta', \iota\gamma', \iota\delta', \iota\varepsilon', \iota\zeta' \dots = 11, 12, 13, 14, 15, 16, \dots \text{ u.s.w.}$

$\kappa\alpha', \kappa\beta', \kappa\gamma', \kappa\delta', \kappa\varepsilon', \kappa\zeta', \dots = 21, 22, 23, 24, 25, 26, \dots \text{ u.s.w.}$

$\kappa', \lambda', \mu', \nu', \xi', \omicron', \pi', \eta' = 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90.$

$\rho', \sigma', \tau', \upsilon', \phi', \chi', \psi', \omega', \vartheta' = 100, 200, 300, 400, 500, \dots 900.$

$\rho\alpha, \rho\beta, \rho\gamma, \rho\delta, \rho\varepsilon, \rho\zeta \dots = 1.000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000 \text{ u.s.w.}$

$\sigma'', \gamma'', \delta'', \varepsilon'', \varsigma'' \dots = 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6 \text{ u.s.w.}$

BYZANTINISCHE METROLOGISCHE
QUELLEN

EDITION DER TEXTE

I. Texte vorwiegend über Längenmasse

I.1

- [ἔχει τὸ σχοινίον] τὸ γεωμετρικὸν ὄγδοα η',
[τὸ δὲ ὄγδοον ἔχει] πῆχεις ιβ',
ὥστε ἔχειν τὸ [σχοινίον τὸ γεω]μετρ[ικ]ὸν πηχῶν 4ς',
[τὸ δὲ ἱερατι]κὸν ἐστὶν πηχῶν ρ'.
5 [ὁ εὐθυμετρι]κὸς πῆχὺς ἐστὶν ὁ κατὰ [μῆκος μόνον] μετρού-
μενος,
ἐμβαδικὸς [δὲ ὁ κατὰ μῆκο]ς καὶ πλάτος, στερεὸς δὲ ὁ κα-
[τὰ μῆκος καὶ πλ]άτος καὶ βάθος εἴτε ὕψος.
[ὁ]ς οἰκοπεδικὸς πῆχυς ἔ[χει ἐμβαδικοὺς πῆ-]
10 χεῖς ρ'.
[τῷ δὲ ξύλῳ καταμ]ετρεῖ[τα]ι τὰ ναύβια,
τὸ μὲν βα[σιλικόν] ἐστὶ πηχῶν γ', [παλαιστῶν] ιη', [δα-
κτύλων] οβ',
[τὸ δὲ] ἐστὶν πηχῶν β'ω'', [παλαιστῶν] ις', [δα-
15 κτύλων] ξδ',
[ὥστ' ἔχειν τὸ σχοινίον] τὸ γεωμετρικὸν [ξύλα βασιλικὰ] λβ',
[ξύλα] λς',
[..... τετ]ραγώνου ἔχει ξύλον α', [.....]
α', [..... π]ήχεις γ', [..... δη]μόσιον
20 ναυ[βι.....]

- Μέτρων εἶδη ἐστὶν τ[άδε· δάκτυλος], παλαιστής, λιχνάς,
σπ[ιθαμή], πούς, πυγών, πῆχυς, βῆμα, ξύλον, [ὀργυιά, κά-
λαμος], ἄκαινα, ἄμμα, πλέθρον, [ιούγερον, στάδι]ον, δί-
αυλον, μίλιον, δ[.....].
25 οἱ β' παλαισταὶ λιχνά[ς],
οἱ γ' παλαισταὶ] σπιθαμή,
οἱ δ' πούς ἀ[πλοῦς],
οἱ ε' πῆχυς λινοῦφικὸς [καὶ ἦτοι] πυγών,

- οἱ ζ' παλαισταὶ [πῆχυς δημό]σιος καὶ τεκτονικός,
 οἱ [ζ' παλαισταὶ πῆχυς] νειλομετρικός,
 οἱ η' πῆχυς],
 οἱ ι' βῆμα, βῆμα δέ ἐστι[ν ἢ διάστασις] τῶν ποδῶν,
 5 οἱ γ' πῆχ[εις ξύλον δη]μόσι[ο]ν,
 οἱ δ' ὀργυιά, ὀ[ργυιά δέ ἐστιν] ἢ διάστασις τῶν χειρῶν,
 οἱ ε' πῆχ[εις] κάλαμος,
 οἱ ε' ω'' ἄκαινα,
 οἱ [.....]οἱ εἰσὶ πῆχ[εις].
 10 δάκτυλος ᾧ πάντα κατ[.....] τού]του μείζονα καὶ σύν-
 μετρα [καὶ τὰ ἐλάσ]σονα τούτου μεσιτεύεται [.....]
 δ...[.]. λ.ι.χ.ν[.]. λ.ι.χ.ν[.....]

I.2

Π ε ρ ῖ μ έ τ ρ ω ν .

Ἀρχεται ἀπὸ τοῦ δακτύλου, πρῶτον μέτρον δάκτυλος.

- 15 ὁ δὲ κόνδυλος ἔχει δακτύλους β'.
 ἡ παλαιστὴ ἔχει δακτύλους δ', ἥτοι κονδύλους β'.
 τὸ δίμοιρον ἔχει δακτύλους ὀκτώ, ἥτοι παλαιστὰς β', καὶ
 κονδύλους δ'.
 ἡ σπιθαμὴ ἔχει δακτύλους ιβ', ἥτοι παλαιστὰς γ', καὶ
 20 κονδύλους ε'.
 ὁ πούς ἔχει δακτύλους ις', ἥτοι παλαιστὰς δ', σπιθαμὴν
 α' γ' > .
 ὁ πῆχυς ἔχει δακτύλους κδ', ἥτοι παλαιστὰς ε', ἥτοι σπι-
 θαμὰς β', καὶ πόδα α' ε' > .
 25 τὸ βῆμα ἔχει δακτύλους μ', ἥτοι παλαιστὰς ι', πῆχυν α' καὶ
 πόδα α', ἀποτελοῦνται πῆχυν α' ω' > .
 ἡ ὀργυιά ἔχει δακτύλους ρη', ἥτοι παλαιστὰς κζ', σπιθαμὰς
 θ', πόδας ε' καὶ σπιθαμὴν α', πῆχ[εις] δ' ε' > , βήματα β' σπι-
 θαμὰς β' καὶ παλαιστὴν α'.
 30 ἡ ἄκαινα ἔχει δακτύλους ρξ', ἥτοι παλαιστὰς μ', πόδας ι',
 πῆχ[εις] ε' καὶ πόδα α', καὶ βήματα δ'.

13 in marg. LQ: περὶ μέτρων οἷον δακτύλου, κονδύλου, παλαιστῆς καὶ τοιού-
 των - 18 δ'] β' LQ - 26 πῆχυν α' ω'] πόδα ω' LQ - 27 παλαιστὰς] L, παλαι-
 σταὶ Q - 28-29 σπιθαμὰς] L, σπιθαμαὶ Q - 31 α', καὶ] L, α' Q - δ'] δ' ε' > LQ

ὁ πλίνθος ἔχει δακτύλους ,αχ', ἥτοι παλαιστὰς υ', πόδας
 ρ', πῆχ[εις] ες' πόδα α', βήματα μ', ὀργυιάς ιδ' καὶ βήματα
 β' καὶ δίμοιρον α', καὶ ἄκαινας ι'.

- τὸ στάδιον ἔχει δακτύλους ,θχ', ἥτοι παλαιστὰς ,βυ', πῆχ[εις]
 5 υ', σπιθαμὰς ω', βήματα σμ', ὀργυιάς πη' καὶ βήματα β'
 καὶ σπιθαμὴν α' < καὶ παλαιστὴν α' > .
 τὸ μίλιον ἔχει δακτύλους χιλιάδας οβ', ἥτοι παλαιστὰς χι-
 λιάδας ιη', σπιθαμὰς ,ς, πόδας ,δφ', πῆχ[εις] ,γ, βήματα
 ,αω', ὀργυιάς χξς' καὶ βῆμα α' καὶ σπιθαμὰς β' τοῦ διμοί-
 10 ρου τὸ ἐν, καὶ στάδια ζ' ε' > .
 ἡ ἀλλαγὴ ἔχει στάδια μ<ε' > , ἥτοι μίλια ε'.

I.3

- Τὸ μίλιον ποδῶν ,δχ',
 τὸ στάδιον ποδῶν χ',
 τὸ βῆμα ποδῶν ε' ἡμίσεος,
 15 ὁ πούς δακτύλων ις'.

I.4

Π ε ρ ῖ μ έ τ ρ ω ν γ ῆ ς .

Τὸ μὲν ἐλληνικὸν στάδιον ἔχει ὀργυίας 125,
 τὸ δὲ ἰταλικὸν λεγόμενον μίλιόν ἐστιν ὀργυαὶ 1000, ὅθεν
 μεριζόμενον τὸ μίλιον εὐρίσκεται περιέχον στάδια ὀκτώ.

- 20 ἡ ὀργυία περιέχει πόδας πέντε,
 ὁ δὲ πούς παλαιστὰς μικρὰς τέσσαρας.
 ἔστι γὰρ καὶ παλαιστὴ μεγάλη, καὶ παλαιστὴ μὲν ἐστὶ μεγάλη
 ἢ παρ' ἡμῶν λεγομένη σπιθαμή, ὅτε ἐκτεταμένης τῆς χειρὸς τὸ
 ἀπὸ ἄκρου τοῦ μικροῦ δακτύλου ἕως ἄκρου τοῦ μεγάλου τοῦ

1 ὁ πλίνθος] τὸ πλίνθος L, τὸ πλινθάριον Q - 5 ω'] supra in L f. 89r, Q f. 5v, χ' infra in L f. 89r, Q f. 6r - ὀργυιάς] infra in L f. 89r, Q f. 6r, ἥτοι ὀ-
 γυιάς supra in L f. 89r, Q f. 5v - 8 ιη'] ιβ' duobus locis LQ - 9 ,αω'] ,ηω'
 duobus locis LQ - καὶ^{1,2}] supra in L f. 89r, Q f. 5v, om. infra in L f. 89r,
 Q f. 6r - σπιθαμὰς β'] σπιθαμὴ τὸ A supra in L f. 89r, Q f. 5v, σπιθαμὴ infra
 in L f. 89r, Q f. 6r - 9-10 τοῦ...ἐν] infra in L f. 89r, Q f. 6r, om. supra in
 L f. 89r, Q f. 5v - 10 καὶ] infra in L f. 89r, Q f. 6r, τὸ μίλιον ἔχει supra in
 L f. 89r, Q f. 6r

λεγομένου ἀντίχειρος περιέχει, ἥτοι αὕτη <ή> μεγάλη παλαιστή, δακτύλους δώδεκα.

ἡ δὲ μικρὴ παλαιστή ἡ καὶ κυρίως παρ' Ἑλλησι παλαιστή λεγομένη ἐστὶ τὸ τῆς χειρὸς πλάτος, ὅπερ ἐστὶ δάκτυλοι τέσσαρες.
5 συνίσταται δὲ ὁ πούς ἐκ τεσσάρων τῶν τοιούτων μικρῶν παλαιστών, ὅθεν συμβαίνει ἐξ ἑκαταίδεκα δακτύλων εἶναι τὸν ποῦν.

ὁ δὲ δάκτυλός ἐστιν ὅσον τὸ πλάτος τεσσάρων κόκκων κριθῆς παρατιθεμένων οὐ κατὰ μῆκος ἀλλὰ κατὰ πλάτος. σὺ δὲ ὅρα
10 τὴν ἀκριβολογίαν τῶν γεωμετρῶν, ὅτι κόκκῳ κριθῆς τὴν γῆν καταμετροῦσι, συμβαίνει δὲ οὐχ ὁμοίαν εἶναι πᾶσαν κριθὴν τῷ ὅγκῳ, ὅθεν καὶ πρὸς ἀλλήλους διαφωνοῦσιν οἱ γεωμέτραι περὶ μήκους καὶ πλατύς καὶ ὅλου γύρου γῆς μέτρα τιθέμενοι, ψευδομένης κὰν τούτῳ τῆς ἐλληνικῆς τερατολογίας.

15 εἰσὶ δὲ καὶ ἕτερα μέτρα, οἷς ἐχρῶντο τὸ πάσαι. οἷον ἐστὶ τὸ παρ' Ἰταλοῖς λεγόμενον κόνβιον, ὅπερ ἦν ἐνὸς καὶ ἡμίσεος ποδός, καὶ τὸ παρ' Ἑλλησι βῆμα, παρ' Ἰταλοῖς δὲ γρέσσο, ὅπερ ἦν δύο ποδῶν καὶ ἡμίσεος,

τὸ πλέθρον, ὅπερ ἐστὶ ποδῶν ἑκατόν,
20 ὁ δίαυλος ἔχων σταδίους δύο,
ὁ δόλιχος, ὃς ἦν στάδια δώδεκα, ἕτερος δὲ φησιν εἰκοσιτέσσαρα,

ὁ σχοῖνος, ὃς ἦν ἐξήκοντα στάδια, καὶ τοῦτο μέτρον γεωμετρικόν, ἐξ οὗ καὶ τὰ μετρούμενα τῶν χωρίων σχοινίσματα
25 λέγονται, ὅθεν καὶ ὁ προφήτης· τὴν τρίβον μου καὶ τὴν σχοῖνόν μου σὺ ἐξιχνίσας.

καὶ ὁ παρασάγγης, τοῦτο δὲ περσικὸν γῆς ἐστὶ μέτρον, στάδια δέ εἰσι τριάκοντα.

ὁ δὲ σταθμός τὸ μέγιστόν ἐστι γῆς μέτρον. δηλοῖ δὲ ποτὲ
30 μὲν τὰς ἐνοδίους ἀναπαύσεις τοὺς κοινῶς ἢ τουρρικώτερον καρβασαράδας λεγομένους, ὃς εἴ τις εἴποι στάσιν ἢ μονὴν τοῖς εἴτε ἵπποῦσιν εἴτε πεζοδρόμοις. ἐλέγετο δὲ καὶ ἀλλαγὴ διὰ τὸ ἐκεῖσε οἶμαι τοὺς βασιλικούς ταχυδρόμους τοὺς ἵππους ἀλλάσσειν, ἔν' ἀκμαιότερον ἄπτονται τοῦ δρόμου. πο-

35 τὲ δὲ ἡ καὶ μᾶλλον τὸ τοπικὸν διάστημα σημαίνει, ὡς ὅτε ἐκ τοῦδε τοῦ τόπου ἐς τόνδε σταθμοὶ τοσοῦτοι λέγονται. οὗτος δὲ ὁ σταθμός ἡμερήσιος νῦν δρόμος λέγεται. οὕτω γὰρ τοσοῖδε σταθμοὶ ὀδευθῆναι πρὸς τινων λέγονται, ἅπερ νῦν ἡμεῖς καὶ κονάκιά φαμεν. ἐστὶ δὲ ὁ σταθμός στάδια

40 224, μίλια 28.

I.5

a) Τὸ μπράτσο (vel πράτσο) εἶναι κάρτες δ'.

b) Τὸ μοδόπουλον πῆχεις κτιστικὲς λε' δλόγυρα, τὸ σχοινὶ ε' σημάδια ἔνι, τὸ σημάδι γ' ε' πῆχες.

c) Ὁφείλει δὲ ἔχειν τὸ μῆκος τοῦ σχοινίου τῆς μέτρας,
5 καθὼς τὸ ἔταξαν, κάννας ις' γ'.

d) Ἐὰν τὸ ω'' τῆς σπιθαμῆς εἰς νόμισμα δ'', ἡ μία σπιθαμὴ τί θέλει; λύσιν· τὸ ω'' τῶν κδ' ἔνι κούκα ις' καὶ τὸ δ'' κούκα ς' καὶ ἡ σπιθαμὴ κούκα κδ' καὶ εἰπέ· ἐὰν τὰ ις' γίνονται ς', τὰ κδ' τί θέλουν γένειν; πολυπλασίασον τὰ ς'

10 μετὰ κδ' καὶ γίνονται ρμδ', καὶ ὕφειλε αὐτὰ ἐπὶ τῶν ις' καὶ γίνονται θ', καὶ ἰδέ, τὰ θ' τί μέρος ἔνι εἰς τὰ κθ', καὶ ἔνι δ'' η'', λοιπὸν τυγχάνει ἡ σπιθαμὴ νόμισμα δ'' η''. ἐπὰν δὲ εὐρήσης τὴν σπιθαμὴν, ἰδέ τί θέλει ἡ κάννα, καὶ τυγχάνει ἡ κάννα νομίσματα γ', ἡγουν τὸ δ'' τῶν η' ἔνι β'
15 καὶ τὸ η'' ἔν.

e) Τὸ χωράφιον ... διὰ πῆχεος μετρηθὲν τριακοντατεσσάρων οὔσης γρονθῶν ...

f) ... καὶ γίνεται οὐργιῶν βασιλικῶν δέκα, χειροσπιθαμῶν ὀγδοηκονταπέντε.

20 g) ... τὸ δὲ βεργὶν ἔχον σπιθαμὰς ἀνδράας ι'.

h) ... qui locus summat passus ducentos viginti septem de X palmis pro quolibet passu.

II. Texte vorwiegend über Flächenmasse, ebene Geometrie und Geodäsie

II.1

Περὶ μέτρου γῆς.

Τὸ ἰοῦγον ἔχει ἀρούρας ε', σατιαίας λ'.

25 ἡ ἄρουρα ἔχει σάτα ς', ἔχει δὲ εἰς μῆκος πῆχεις ρλ<γ'γ'>

3 γ' ε''] ÷ ed. - 19 ὀγδοηκονταπέντε] ἐγδοηκονταπέντε ed. - 23 μέτρου] X, λετρων K - 24 in marg. X περὶ ἰούγγων καὶ πλέθρων καὶ ἀρούρων - ἰοῦγον] K, ἰοῦγγον X - σατιαίας] X, σατία K

καὶ εἰς τὸ πλάτος ὡσαύτως· ἔστιν ἡ ἄρουρα πλάτους πηχῶν ρλ<γ' γ'>.

τὸ πλεῖθρον ἔχει εἰς μῆκος πῆχεις κς' καὶ εἰς τὸ πλάτος ὡσαύτως.

5 ἔχει ἡ σατιαῖα καβιαίας ς'.

κοριαῖα τὸ ἰοῦγον λέγεται· σατιαίων λ'. ἔχει δὲ ἡ κοριαῖα ἰούγερα μικρὰ ιγ'.

ἄροτριᾶ τὸ ζεῦγος τῶν βοῶν τῆς ἡμέρας σατιαίας β'ο''.
ὁ πῆχυς ἔχει δακτύλους κδ'.

10 ἡ παλαιστή ἔχει δακτύλους δ'.

ἡ σπιθαμὴ ἔχει δακτύλους ιβ'.

ὁ ποδισμὸς ἔχει δακτύλους ις'.

τὸ λεπτόν ἐστι δακτύλου τὸ ε'.

τὸ μίλιον ἔχει στάδια ζ' ε'.

15 ἡ λίτρα ἔχει οὐγγίας ιβ', γράμματα σπη'.

II.2

Περὶ ἀρούρας.

Ἄρουρά ἐστι μέτρον γῆς. ἄρουρα τοίνυν παχὺ μέρος καὶ γενικῶς πᾶσα γῆ καλεῖται· ἐὰν γὰρ εἵπης ποάζειν ἡ ἄρουρα πᾶσαν τὴν γῆν ὁμοθυμαδόν, λέγεις χλωρὰν ἢ τοῖς βλαστήμα-

20 σιν. ἀλλὰ καὶ μέτρον γῆς ἐστὶ πάλιν ἄρουρα. ἐστὶ δὲ τοῦτο τὸ μέτρον αἰγύπτειον. ἐν ἀρούρᾳ γὰρ μετροῦσιν οἱ Αἰγύπτιοι πᾶσαν τὴν γῆν αὐτῶν. ἔχει δὲ ἡ ἄρουρα τῷ μέτρῳ τοῦ καλάμου τῷ ἔχοντι πῆχεις ς' καὶ δίμοιρον, ὃ καλεῖται παρὰ γεωμέ-

25 πρωτείας γῆς, ς' δὲ πλεθρῶν ἡ δευτέρας γῆς.

τὸ δὲ πλεθρον κ' ἐπὶ κ' ἀκαίνας ἔχει τῷ μέτρῳ τοῦ καλάμου,

1 καὶ] K, τὸ πλεθρον οὕτως καὶ X - πλάτους] πλάτ X, om. K - πηχῶν] K, πῆ-
χεις X - 5 σατιαῖα καβιαίας] σατιαῖα καβιαίας X, σατ' βα καβίσας K - 6 κο-
ριαῖα¹] X, κορίβα K - σατιαίων] σατιαίων X, σατίβων K - κοριαῖα²] κοριαῖα K,
κορία X - 7 ἰούγερα] K, ἰούγερα X - 8 σατιαίας] σατιαίας X, σατίβας K - 10
ἡ παλαιστή] X, ὁ παλαιστής K - 8'] α K, ια' X - 11 ιβ'] K, ς' X - 13 λε-
πτόν] X, πλετον K - 15 ἡ... σπη'] K, om. X - 17 ἐστι] ἐστὶν R - 18 γὰρ...
ποάζειν] R, εἰ τις πρόξει h - 19 λέγεις... ἢ] h, λέγω χλωραίνουσιν R - 20
γῆς ἐστὶ] R, ἐστὶ γῆς h - 22 πᾶσαν] R, om. h - 24 ἀκαίνας] R, ἀκινας h -
25 ς'] h, καὶ R - δευτέρας] δευτέρα Rh - γῆς] R, γῆ h

ὅπερ παρὰ Παλαιστινοῖς καὶ Ἀραψιν σατιαῖα καλεῖται.

II.3

Μέθοδος τῆς γεωμετρίας.

Ἡ πρώτη ποιότης τῆς γῆς ἐστὶν ἡ μελίγαλος γῆ, ἥτις
παρὰ πᾶσαν τὴν γῆν ἐπαινουμένη. τῆς οὖν μελιγάλου ταύτης

5 καὶ λιπαρᾶς, ποταμιαίας καὶ πυρογαίου, μαυρογαίου τε καὶ
βαθυγαίου ταύτης <ὀφείλεις> ἐν ἴσῳ μέτρῳ μετρεῖν καὶ πι-
πράσκειν τῷ νομίσματι γῆν μοδίου ἑνός. τὴν δὲ ὑπόποτον
καὶ ὑποψαμμιζουσιν, τραχεῖάν τε καὶ ἀμμόδη λογίζουσιν ὡς δευ-
τέρως ποιότητος, καὶ ὀφείλεις πιπράσκειν τῷ νομίσματι μόδια
10 δύο. τὴν ἀλσώδη καὶ πάντη ἄχρηστον, νομαδιαῖαν τε οὖσαν
καὶ οὐ λιβαδιαῖαν ἀλλὰ πετρώδη ὀφείλεις πιπράσκειν τῷ νο-
μίσματι γῆν μοδίων τριῶν.

Πρόσχεος δὲ ἀκριβῶς, ὅταν ὀφείλῃς μετρεῖσαι κατὰ περιορι-
σμόν ἢ χωρίον ἢ τόπιόν τινα ἢ χωράφιον, κἂν τάχα στρογγύ-

15 λον οὐκ ἐστὶν οὔτε μὴν τετράγωνον οὔτε πάλιν τρίγωνον,
ἀλλὰ ποτὲ μὲν ἀναβαίνει, ποτὲ δὲ καταβαίνει καὶ διέρχεται
εἰς ῥυάκια καὶ ἀλσώδεις τόπους, κρημνώδεις τε καὶ πετρώ-
δεις καὶ κακούργους, ὀφείλει εἶναι τὸ τοιοῦτον σχοινίον

20 τοῦ περιμέτρου ἡγουν τοῦ τοιοῦτου περιορισμοῦ δωδεκα-
οὔργιον. καὶ εἰσελθὼν περιόρισον τὸν τόπον καὶ ὅσα σχοι-
νία εὔρεθῶσιν ἔσθωεν τούτου, ἅπαντα ἐνώσας ἀποδεκάτωσον
ταῦτα, ὑφεξαίρων κατὰ δέκα σχοινία σχοινίον ἐν εἰς τύπον
τῶν σκοπέλων, ῥυακίων καὶ κακεργίου, καὶ τὸ καταλειφθὲν

25 σχοινίων, τὰ δὲ ἕτερα ἡμίση ποιήσον μέρη δύο μῆκος καὶ

1 σατιαῖα] σατιαῖον R, σατιαῖαν h - 3 γῆ, ἥτις] d, ἡ C - 4 τῆς οὖν] d, ἥτις καὶ
τὸν ὑιέτον βαστάζει τῆς C - ταύτης] d, om. C - 5 ποταμιαίας] d, τῆς ποτα-
μίας C - καὶ πυρογαίου] d, τῆς πυριγαίου καὶ C - τε] d, om. C - 6 βαθυγαίου]
d, βαφυγαίου C - ταύτης] d, ταύτας C - 6-7 ἐν... ἑνός] d, μετρεῖ ἐπὶ ἰσότητι μέ-
τρου μία C - 7 ὑπόποτον] d, ὑποπόταμον C - 8 ὑποψαμμιζουσιν] d, ὑποψαμι-
ζομένην C - τραχεῖάν τε] d, τὴν τραχεῖαν C - 8-9 λογ. ... ποιῶν.] d, μετρεῖ ὡς
δευτέραν ποιότητα C - 9-12 καὶ... τριῶν] d, ἡ πρώτη ποιότης τῆς γῆς ἔχει
ἑνὶ τὰς οὐργίας σ', ἡ δὲ δευτέρα σπ', ἡ δὲ τρίτη σπη' ε'' καθὼς παρέδωκαν
οἱ παλαιοὶ C - 9 ὀφείλεις] ὀφείλη d - 18 κακούργους] κακουργῶν d

πλάτος, καὶ ἐρώτησον τὸ μῆκος πρὸς τὸ πλάτος ἢ τὸ πλάτος πρὸς τὸ μῆκος, καὶ ὅσα σχοινία ἀναβιβασθῶσιν, εἰ μὲν ἐστὶ τὸ περίμετρον διὰ σχοινομετρίου, πάλιν ὀφείλεις μετὰ τὴν ἐρώτησιν τοῦ μήκους καὶ τοῦ πλάτους διῶξαι ἐκ τοῦ ποσοῦ
 5 τὸ ἥμισυ, καὶ τὰ καταλειφθέντα ἡμίση ἐκεῖ ἐστὶν ὁ μοδισμὸς τοῦ περιορισθέντος τόπου.

Ἐπὶ δὲ τῶν οὐργιῶν οὐχ οὕτως ὀφείλεις κόψαι δισσωῶς ὥς καὶ ἐπὶ τῶν σχοινίων ἀλλ' ἅπαξ. καὶ πῶς, ἄκουσον· ἄφ' ὅτου μετρήσεις τὸ χωράφιον ἢ τὸ ἀμπέλιον ἢ ἄλλο τι μετὰ τῆς
 10 οὐργιᾶς τὰς συναχθείσας ἀπάσας οὐργίας τοῦ περιμέτρου οἰουδήτινος τόπου ἐκ τῶν τεσσάρων μερῶν ἀνατολῆς, δύσεως, ἄρκτου καὶ μεσημβρίας, κόπτε μὲν τὴν ὁμάδα τῶν ἀμφοτέρων, τὰς δὲ περιλειφθείσας ἐτέρας ἡμισείας ἀπὸ τοῦ ποσοῦ ποιή-
 15 σον μοίρας δύο· πλάτος καὶ μῆκος, καὶ ἐρώτησον πρὸς ἄλληλα τὸ μῆκος πρὸς τὸ πλάτος, καὶ τὸ ἀναβιβασθὲν ποσὸν ὥς ἐκ τῆς τοιαύτης ἐρωτήσεως οὐ δεῖ κόπτειν μὲν ὥς καὶ ἐπὶ τοῦ σχοινοισμοῦ, ἀλλ' ἔαν ταύτας καὶ ποιῇν τὸν μοδισμόν. κατα-
 λογίζεις ὀφείλεις τὰς διακοσίας οὐργίας γῆν μοδίου ἑνός.

Ὅταν δὲ ὀφείλῃς μετρήσαι ὑπεργον γῆν, σπόριμόν τε καὶ
 20 λιβαδιαῖαν εἰς πρώτην ποιότητα, μετὰ δεκαοὔργιου σχοινίου ποιήσον τὴν ἀναμέτρησιν, ἐχούσης μιᾶς ἐκάστης οὐργίας σπιθαμὰς βασιλικὰς ἑννέα τέταρτον μετὰ τοῦ τετάρτου τῆς χει-
 ρὸς ἢ παλαιστὰς εἰκοσιοκτὼ καὶ ἀντίχειρα· τὸν γὰρ αὐτὸν ἀντίχειρα ἐχαρίσατο ὁ βασιλεὺς τοῖς ἔχουσι δημόσιον.

Πρόσεχε δὲ ἀκριβῶς, ὅταν μετρήσῃς τόπον ἐν κατατομαῖς καὶ ποιήσῃς πέντε ἢ ἕξ μέρη καὶ ἐνώσης τὰ πλάτη τούτων ἰ-
 25 δίως καὶ τὰ μήκη τούτων ἰδίως, τριπλασίως πληθύνεται ἡ γῆ.

Ἐστω εἰδώς, ὅταν ὀφείλῃς ποιῆσαι μέτρον οὐργίας εἰς
 30 καλάμιν ἢ εἰς ξύλον, μετατίθου τοὺς δακτύλους τῶν χειρῶν σου ἀλλεπαλλήλως· τὸ γὰρ ἔσθωθεν τῶν δακτύλων ὥς ἐπίστασαι καλεῖται ἄφή. καὶ εἰ μετρηθῇ οὕτως ἡ οὐργία, ὥς εἴρηται, λαμβάνει τὸ καθὲν τέταρτον δάκτυλον περισσὸν καὶ γίνεται

13 ἡμισείας] ἡμισυ d - 14 ἄλληλα] ἀλλήλας d - 23 ἀντίχειρα] ἀντίχειρος d - 25 τόπον] τὸ d

σφαλερὰ ἢ οὐργία. ἀλλὰ τῆς μετρομένης παρὰ σοῦ ταύτης οὐργίας ἃς ὀρῶσι κατ' ἰσότητα ἀμφοτέρω τὰ κότζια τῶν δα-
 κτύλων σου ἡγουν τῶν δύο σου χειρῶν. καὶ οὕτως μετρηθεί-
 5 σης τῆς οὐργίας ἔστιν ἀκριβὴς καὶ ἀσφαλής. τοῦτο γὰρ λέγε-
 ται ἀντίχειρ, μεθ' ὃ κρατήσεις τὸ ξύλον ἢ τὸν κάλαμον τὸν εἰς τύπον οὐργίας μέλλοντα μετρηθῆναι. ἐν πρώτοις τὸν μέ-
 γαν δάκτυλον τῆς μιᾶς χειρὸς σου στήσον ὄρθιον, αὐτὸς γὰρ
 καλεῖται ἀντίχειρ, ὥς καὶ προείπομεν, τῶν δ' ἄλλων ἀπάντων
 10 εἰκοσιεπτὰ παλαιστῶν μετρηθέντων ἄνευ τοῦ δηλωθέντος ἀντί-
 χειρος.

Μετὰ δὲ ταύτης τῆς οὐργίας ποιήσον σχοινίον δεκαοὔργι-
 ον. γίνωσκε δὲ καὶ τοῦτο· μὴ ἔστω τὸ σχοινίον, ὃ μέλλεις
 ποιῆσαι εἰς μέτρον δεκαοὔργιον ἢ δωδεκαοὔργιον, τρίχινον,
 15 διότι ἔχει τι, ὅπερ ἐστὶ δολερόν, καὶ γίνεται ἡ μέτρα ἀ-
 εἴποτε σφαλερὰ. ἐὰν γὰρ βραχὺ ἢ μερικῶς ἀπλῶς ἐν δροσίᾳ
 συρθῇ, αὐτίκα σφίγγει καὶ φέρει ὑφesiν οὐργίαν μίαν, εἴτα
 πάλιν ξηρανθέντος καὶ ταυριζομένου γίνονται αἱ τοῦ δεκα-
 οὔργιου ὥς ἐκ τῆς χαννώσεως καὶ τοῦ τονισμοῦ οὐργίαι ια',
 20 καὶ ἀεῖποτε σφαλερὰ ἐστὶν ἡ τούτου μέτρα. ἀλλὰ τὸ σχοινί-
 ον τὸ ὀφείλον εἶναι εἰς μέτρον ἔστω κανναβιτικόν, παχὺ
 καὶ στερεόν. καὶ πρότερον ποιήσον κοντοπάλουκα ἔχοντος
 τοῦ μὲν ἑνὸς ὥς κατξίνου κάτω πλατὺ σίδηρον, ἕνα τέμνη
 καὶ σημειῶται τὴν γῆν περὶ τὸ καθὲν σχοινίον, τὸ δ' ἄλλο
 25 σίδηρον ὀξὺ εἰς πῆξιν καὶ στάσιν ἐν τῇ σημείῳ τοῦ προτέ-
 ρου, ἐχόντων καὶ ἀμφοτέρων πάλων τῶν κοντίων τῶν αὐτῶν
 σημείων σιδηρὰ στερεὰ κρικέλλια. ἐν τούτοις ἀποδεθῆτωσαν
 ἅκραι τοῦ σχοινίου καὶ βουλωθῆτωσαν διὰ μολυβδίνης βούλ-
 λης. ἐκάστης δὲ οὐργίας τοῦ σχοινίου κρεμασθήτω βάμμα
 χονδρόν εἰς δήλωσιν τῶν οὐργιῶν. ἀλλὰ καὶ ἡ οὐργία τοῦ
 30 ξύλου ἢ τοῦ καλάμου διὰ τὸ ἀσφαλὲς ἔστω ἄνω καὶ κάτω διὰ
 μολυβδίνης βούλλης ἐσφραγισμένη, ὥς ἂν ἐκ τούτου τοῦ ση-
 μείου πᾶσα ἡ μηχανὴ τῶν χωριτῶν ἐκδιώκεται. εἰ γὰρ εἰσιν
 οἱ πᾶλοι μακροί, ἔνθα τὸ τῆς μέτρας σχοινίον δεδεμένον,
 κλινομένου τούτου παρὰ τῶν ἐλκόντων τοῦτο λαμβάνει ἕκα-

20 παχὺ] παχύν d - 22 πλατὺ] πλατύν d - 23 .σημειῶται] σημειοῦται d - 24 ὀξὺ] ὀξύν d

στον σχοινίον σπιθαμὰς πέντε ἤτοι τὸ ἥμισυ τοῦ σχοινίου ἢ καὶ πλεῖον. εἰ δὲ καὶ ἀβούλλωτον τό τε σχοινίον καὶ ἡ οὐργία ὑπάρχει, λέγουσιν ἐκάστη ὥρα οἱ χωρεῖται, ὅτι κοντὴ ἐστὶν ἡ οὐργία ἢ τὸ σχοινίον τὸ δωδεκαοὔργιον ἐστὶν ἑννα-
 5 οὔργιον, καὶ φροντίζουσι τοῦτο πυκνῶς, καὶ ἴσως κατὰ τύχην εἰ εὖρωσι τὸ σχοινίον ἄχρι ἡμισείας σπιθαμῆς ἐλλεῖπον, ἀναιροῦσι καὶ ἀκυροῦσι τὴν ἅπασαν μέτρην καὶ ὥς οὐδὲ γε-
 γονυῖαν λογίζονται.

Εἴθ' οὕτως ἀπαρξέου ποιεῖν τὴν μέτρην τῆς ἀροσίμου καὶ
 10 καθαρᾶς γῆς καὶ τῶν ἀμπελώνων, ἐν οἷς οὐκ ἐστὶν ἔθιμον μετρᾶσθαι τοὺς ἀμπελῶνας μετὰ καλάμου ἢ <εἰς> τάξιν χι-
 λιάδων καὶ πλέθρων, ἀλλ' εἰς μοδισμόν λογίζεσθαι. τῶν γὰρ ἀμπελώνων τῶν εἰς μέτρον πλέθρων καὶ χιλιάδων μετρομέ-
 15 των ἄλλο ἐστὶ τὸ τούτων μέρος. καὶ ἐκεῖνον καὶ ἐν τού-
 τοις τοῖς μέτροις ἀκριβῶς ἐρμηνεύσομεν.

Γίνωσκε δὲ καὶ τοῦτο, ὅπερ ἐστὶ τοῖς πολλοῖς ἄγνωστον. τοῦ ἑνὸς μοδίου ἡ γῆ ἔχει λίτρας τεσσαράκοντα, δέχεται δὲ
 περίμετρον ἐρωτούμενόν σου ὀργυιάς, ἡγουν μιᾶς ἐκάστης
 20 λίτρας οὐργίαι πέντε ἡγουν πεντάει μ'· σ', αἱ ρ' οὐργίαι δὲ λίτρας κ' ἡγουν μοδίου τὸ ε', αἱ ν' οὐργίαι λίτρας ι' ἡγουν μοδίου τὸ τέταρτον, αἱ κε' οὐργίαι λίτρας ε',
 μοδίου τὸ ὄγδοον.

Ἔχει ὁ ὅλος μόδιος οὐγγίας υπ', στάγια ,βωπ', ἡγουν μιᾶς ἐκάστης οὐγγίας στάγια ἕξ,
 25 ἰστὸν τὸ ἐν ἐξαγίον ξυλόκοκκα κδ', τὸ ἐν ξυλόκοκκον ἰστὸν σιτόκοκκα πέντε,
 ὥς γινόμενος τοῦ ἑνὸς ἐξαγίου ὁ σταθμὸς σιτόκοκκα ρκ', ἡ μία οὐγγία ἔχει ξυλόκοκκα ρμδ', σιτόκοκκα ψκ',
 ἡ μία λίτρα ἔχει ξυλόκοκκα ,αψκη', σιτόκοκκα ,ηχμ',
 30 τὸ πενταλίτριον ἔχει κοκκία χιλιάδας μγ' καὶ κοκκία σ', τὸ δεκαλίτριον ἔχει κοκκία χιλιάδας πς' καὶ κοκκία υ', καὶ στοιχεῖ τὸ ὅλον μόδιον ἡγουν τὰς μ' λίτρας τὸ σιτηρὸν κοκκία μυριάδας λδ' ,εχ'.

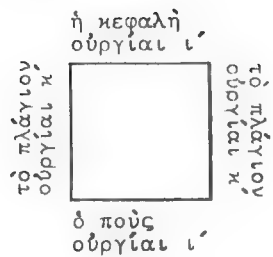
6 εὖρωσι] εὖρωσιν d - ἡμισείας] ἡμισυ d - 8 λογίζονται] λογίζεσθαι d - 12 λογίζεσθαι] λογιζόμενος d

καὶ ἐμβαίνει εἰς μοδισμόν εὐφορίας ἤτοι ἐπιτυχίας τὸ τρί-
 τον, μέσους τὸ τρίτον καὶ ἀστόχου τὸ λεῖον πλήρους τὸ τρί-
 τον, καὶ ἐνίσταται ὁ μόδιος τοῦ σίτου διὰ τῶν τριῶν ποιο-
 5 τήτων, σταθμῶν καὶ μετρολογιῶν σιτόκοκκα μυριάδας λδ' καὶ
 ,εχ', γινόμενα ἀμφότερα χιλιάδες τμε' χ'.

Τὸ παρὸν τόπιον εὐρέθη ἔχον πρὸς μὲν
 τὴν κεφαλὴν σχοινίον α', πρὸς δὲ τὸν
 πόδα σχοινίον ἐν, ὁμοῦ σχοινία β', τὸ
 10 ἥμισυ τούτων· σχοινίον ἐν. ὡσαύτως εὐ-
 ρέθη καὶ τὸ ἐν πλάγιον ἔχον σχοινία β'
 καὶ τὸ ἕτερον πλάγιον ὁμοίως σχοινία
 β', ὁμοῦ σχοινία δ', τὸ δὲ ἥμισυ τού-
 των· σχοινία β'. εἴθ' οὕτως ἐρώτησον τὰ β' σχοινία τῶν δύο
 15 πλαγίων μετὰ τοῦ ἑνὸς σχοινίου τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ ποδὸς
 εἰπὼν· δις μίαν· β', τὸ ἥμισυ τῶν δύο· ἐν, καὶ ἐστὶν ὁ
 τοιοῦτος τόπος γῆ μοδίου ἑνός.

Τοῦ παρόντος τόπου εὐρέθη ἡ κεφα-
 λὴ ἔχουσα σχοινία δ' καὶ ὁ ποὺς σχοι-
 20 νία δ', ὁμοῦ σχοινία η', δίωξον τὸ
 ἥμισυ τούτων ἡγουν τὰ δ' καὶ εἰπέ·
 ε' τῶν η'· δ'. ὁμοίως εὐρέθη τὸ ἐν
 πλάγιον ἔχον σχοινία δ' καὶ τὸ ἕτε-
 ρον ὁμοίως σχοινία δ', ὁμοῦ σχοινία
 η', δίωξον ἀπ' αὐτῶν τὸ ἥμισυ ἡγουν
 25 τὰ δ' σχοινία καὶ εἰπέ· ε' τῶν η'· δ'. εἴθ' οὕτως ἐρώτησον
 τὰ δ' σχοινία τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ ποδὸς μετὰ τῶν κάτωθεν
 σχοινίων τῶν δύο πλαγίων εἰπὼν οὕτως· δ' δ'· ις', κόψον
 τὸ ἥμισυ οὕτως· ἡμισυ τῶν ις'· η', καὶ ἐστὶν ὁ τοιοῦτος
 τόπος γῆ μοδίων η'.

30 Τοῦ παρόντος τόπου εὐρέθη ἡ κεφαλὴ ἔχουσα οὐργιῶν ι',
 ὁ ποὺς οὐργιῶν ι', ὁμοῦ οὐργίαι κ', τὸ ἥμισυ τούτων·
 οὐργίαι ι', τὰ δύο πλάγια οὐργιῶν μ', τὸ ἥμισυ τούτων·



οὐργίαι κ'. καὶ ἐρώτησον τὰς ι' οὐργί-
ας μετὰ τῶν εἴκοσι καὶ εἶπε οὕτως· δε-
κάει κ'· σ', καὶ ἔστιν ἡ γῆ μοδίου
ένός.

II.4

5 Ἀρχὴ σὺν Θεῷ τῆς γεωμετρίας.

Χρὴ γινώσκειν, ὅτι ἡ τῆς γεωμετρίας ἐπίνοια εὔρηται παρὰ
τῶν Αἰγυπτίων. διὰ γὰρ τὸ ἐξέρχεσθαι τὸν Νεῖλον καὶ ἀρδεύ-
ειν πᾶσαν τὴν Αἴγυπτον πολλὰ χωράφια ἀπώλοντο, πολλοῖς δὲ
καὶ μετὰ τὴν ἀπόβασιν οὐκ ἦν δυνατόν γνωρίσαι αὐτοὺς τὴν
10 ἰδίαν γῆν διὰ τὸ ὑπὸ τοῦ ποταμοῦ, καθὼς εἴρηται, ἀπολέσθαι,
καὶ διὰ τοῦτο ἐπενόησαν οἱ τοιοῦτοι τὴν τοιαύτην ἐπίνοιαν.
καὶ ποτὲ μὲν μετὰ τοῦ σχοινίου μετροῦσιν αὐτήν, ποτὲ δὲ
καὶ μετὰ καλαμίου, καὶ διὰ τῶν τοιούτων γινώσκει ἕκαστος
τὰ ἴδια χωράφια.

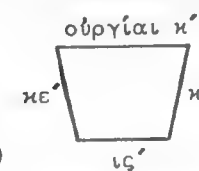
15 Ὅφειλε δὲ ἔχειν τὸ σχοινίον, μεθ' οὗ μέλλεις μετρεῖν,
οὐργίας δέκα. ἡ δὲ οὐργία ὀφείλει ἔχειν σπιθαμὰς θ' δ''
ἡγουν γρόνθους ἐσφιγμένους κζ' δ''. ἕκαστη γὰρ σπιθαμὴ
τρεῖς γρόνθους ἔχει. ὁ δὲ γρόνθος τρίτον ἐστὶ τῆς σπιθα-
μῆς, λέγεται δὲ καὶ τέταρτον διὰ τὸ τέσσαρα δάκτυλα ἔχειν.
20 πλὴν καὶ ὁ ἀντίχειρος ἐσφιγμένος ὀφείλει εἶναι. ὅταν γὰρ
ὀφείλῃς ποιῆσαι τὴν οὐργίαν σου, μέτρησον γρόνθους κς'
ἐσφιγμένης τῆς χειρὸς τοῦ ἀντιχείρου σου, εἰς δὲ τὸν κζ'
ὀφείλεις ἀπλώνειν τὸν ἀντίχειρον. ὁ γὰρ ἀντίχειρ τρίτον
ἐστὶ τῆς σπιθαμῆς, ὅντινα ἀπεχαρίσατο ὁ βασιλεὺς κϋρ Μι-
25 χαήλ τοῖς χωρίταις, ὅπερ ἀναβιβάζεται ὁ τοιοῦτος πολλῆς
γῆς εἰς τὴν μέτρησιν.

Γίνωσκε δέ, ὅτι ὁ μόδιος ἐπαίρει λίτρας τεσσαράκοντα

θαλασσίας. τοῦ μοδίου ἡ γῆ ἔχει οὐργίας μετρούμενας καὶ
συμψηφίζομένας διακοσίας, καὶ οὕτως ὀφείλεις ποιεῖν κα-
θὼς καὶ διδάσκεισαι.

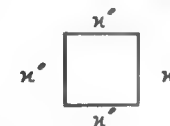
Πλὴν ὀφείλεις ἐπιγινώσκειν καὶ τοὺς ἀέρας καλῶς, τὴν
5 τε ἀνατολήν, τὴν δύσιν, τὴν ἄρκτον καὶ τὴν μεσημβρίαν. ἡ
γὰρ ἀνατολὴ ἀείποτε ἐστὶν ἡ κεφαλὴ, καὶ οὕτως ὀφείλεις
καταλογίζεσθαι τὴν κεφαλὴν τοῦ χωραφίου τὴν βλέπουσαν τὴν
ἀνατολήν. εἰ δὲ κεῖται τὸ χωράφιον ἐπὶ πλαγίου καὶ ἴσους,
κεῖται ἡ ἀνατολὴ εἰς τὸ κάτω χύμα τοῦ χωραφίου καὶ ἐκεῖσε
10 θέλει καταλογίζεσθαι, ἔνθα καὶ καταρρέουν τὰ ὕδατα.

Ἐάν δὲ καὶ περιορισμὸν χωρίου θέλῃς ποιῆσαι, εἰ μὲν
ἔχει τὸ μετρούμενον χωρίον ἔσωθεν τοῦ περιορισμοῦ βύακας
καὶ ὀρεινὰ καὶ παλούρους τόπους, ὀφείλεις ποιῆσαι <τὸ
σχοινίον δωδεκαοὔργιον.> καὶ οὕτως μετρεῖν ἀρχό-
15 μενον ἀπὸ τῆς καθέδρας τοῦ χωρίου.



20

Χωράφιον οὗ ἡ κεφαλὴ ἔχει οὐργίας κ'
καὶ ὁ πούς οὐργίας ις', ὁμοῦ λς'. ἔχει δὲ
καὶ τὸ ἐν πλάγιον οὐργίας κε' καὶ τὸ ἔτε-
ρον κε', ὁμοῦ ν'. ὕφειλε δὲ ἀπὸ τούτων τὰ
ἡμίση τῶν λς' καὶ τὰ ἡμίση τῶν ν', καὶ μέ-
νουν οὐργίαι ιη' καὶ κε', τὰ δὲ ἄλλα ῥίψον τελείως. εἴθ'
οὕτως ἐρώτα τὰ ιη' μετὰ κε' οὕτως· ιη' κ'. τξ', καὶ ὀκτω-
καιδεκάει ε'· 4', ὁμοῦ τὰ ἀμφοτέρω οὐργίαι υν', καὶ ἔστι
γῆ μοδίων β' δ''. αἱ γὰρ διακόσιαι οὐργίαι ψηφίζονται γῆ
25 μοδίου ἐνός καὶ αἱ ν' δ''.

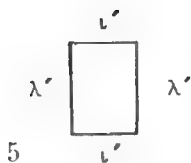


30

Ἐτερον χωράφιον ἰσοτετράγωνον. οἷον ἔχει
ἡ κεφαλὴ οὐργίας κ' καὶ ὁ πούς κ' καὶ τὰ δύο
πλάγια ὁμοίως ἀνὰ οὐργίας κ', τὰ ἡμίση πάν-
των ἀπόλυσε παντελῶς, τὰ δὲ ἕτερα μ' μέσασον
μέσα καὶ ἐρώτα τὰ κ' μετὰ κ' καὶ γίνονται υ',
καὶ ἔστι γῆ μοδίων δύο.

Ἐτερον χωράφιον μακροτετράγωνον. οἷον ἔχει ἡ κεφαλὴ
οὐργίας ι' καὶ ὁ πούς οὐργίας ι', τὰ δύο πλάγια ἀνὰ οὐργί-

13 παλούρους] παλλουρο W - 13-14 <...>] W praebebat spatium XXXV punc-
torum non scriptum - 15 reliqua pagina in W non scriptum est - 18 πλά-
γιον] πλάτος W - 33 οὐργίας³] οὐργίων W



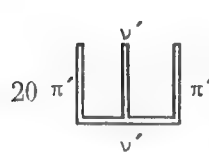
ας λ'. ἀπόλυσον παντελῶς τὰ ἡμίση ἡγουν τὰ ι' καὶ τὰ λ', τὰ δὲ ἕτερα ι' καὶ τὰ λ' κράτει καὶ ψήφισον οὕτως· δεκάει λ'· τ', καὶ ἔστιν ἡ γῆ μοδίων α' ε'', ἡγουν τὰ σ' μοδίου ἑνὸς καὶ τὰ ρ' ἡμίσου.



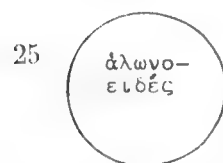
Ἔτερον τριγωνοειδές, ὅπερ ἔχει τὸ ἐν μέρος σχοινία ν' καὶ ἡ πόδωσις ἕτερα ν', τὸ δὲ ἕτερον μέρος σχοινία μ', καὶ ἀπὸ μὲν τῶν μ' ἀπόλυσον τὰ κ', τὰ δὲ κ' κράτει, καὶ ἐκ τῶν τοιούτων κ' μέσασε αὐτὰ καὶ χωρίσας τὰ ι' ἐρώτα τὰ ι' μετὰ ν' τοῦ ἑνὸς πλαγίου καὶ τὰ ἄλλα ι' μετὰ ἄλλα ν' τοῦ ἑτέρου πλαγίου, ἡγουν· δεκάει ν'· φ', καὶ δεκάει ν'· φ', ὁμοῦ τὰ ἀμφοτέρω, α, τὰ ἡμίση· φ', καὶ ἔστι γῆ μοδίων φ'.

Ἔτερον μέτρον τῆς γῆς.

15 Ὄφειλοι ἔχειν τὸ σχοινίον, ὅπου μετρεῖ τὴν γῆν, οὐργί-
ας ιβ', καὶ ἐκάστη οὐργία σπιθαμὰς θ', ὁμοῦ σπιθαμὰς ρη'.
νῦν ἰδεῖν καὶ τοῦ σημαδίου τὸν τόπον.

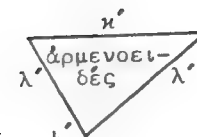


ἔχει ἡ κεφαλὴ ν' καὶ ἡ πόδωσις ν', ὁμοῦ ρ', τὰ ἡμίση τούτων ἄφες. ἔχει καὶ τὸ ἐν πλάγιον σχοινία π' καὶ τὸ ἕτερον π', ἄφες καὶ αὐτῶν τὰ ἡμίση, καὶ πολυπλασίασον τὰ ν' μετὰ π' καὶ γίνονται ,δ. ἰδοὺ τοσοῦτων μο-
δίων ἔστιν ἡ τοιαύτη γῆ καὶ τὸ μέτρον τοῦ σημαδίου.

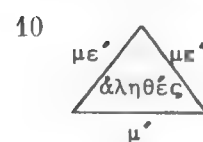


Μέτρησον καὶ τὸν τοιοῦτον ἀλωνοειδῆ τό-
πον γύρωθεν ὅλον μὲ τὸ σχοινίον, εἴτα ὅσος εὐρεθῇ ὁ ποσός, μέρισον αὐτὸν εἰς τέσσαρας μερίδας ἕξ ἴσου, καὶ εἰ μὲν εὐρεθῇ σχοινία π' τὸ ὅλον, ὕφειλε τὰ μ' καὶ πολυπλασίασον

αὐτὰ τὰ μ' μετὰ ἕτερα μ' καὶ γίνονται ,αχ', καὶ τὰ μὲν ἡμίση τῶν ,αχ' ῥίψε παντελῶς, τὰ δὲ ἡμίση κράτει ἡγουν τὰ ω', καὶ ἔστιν ὁ τοιοῦτος τόπος μοδίων ω'.

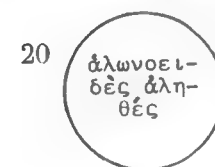


Ἔτερα γῆ ἀρμενοειδές. ἔχει ἡ πόδωσις σχοι-
νία ι' καὶ ἡ κεφαλὴ σχοινία κ', μέσα-
σον αὐτὰ καὶ κράτει τὰ ιε', ἔχει δὲ καὶ
τὸ πλάγιον λ' καὶ τὸ ἕτερον λ', ὁμοῦ ξ',
κράτει τὰ ἡμίση τῶν ξ' καὶ τὰ ἄλλα ἄφες,
καὶ πολυπλασίασον τὰ ιε' σχοινία μετὰ λ' καὶ γίνονται
υν', τὸ ἡμισυ τῶν υν'· σκε', καὶ ἰδοὺ ἓν γῆ μοδίου ἑνὸς
καὶ πινακίου τὸ ε'' ἥτοι ὄγδοον τοῦ μοδίου· τὰ γὰρ σ' ἔ-
χουσι μόδιον α', τὰ δὲ κε' ὄγδοον.



Ἔτερον χωράφιον τριγώνιον σκουταροειδές.
ἔχει ὁ πούς οὐργίας μ' καὶ τὰ δύο πλάγια
οὐργίας ι'. τὰ ἡμίση τούτων κ' καὶ με'. πο-
λυπλασίασον τὰ κ' μετὰ με' καὶ γίνονται ῥ',
καὶ ἔστι γῆ μοδίων δ'ε'.

15 Ἔτερον τριγώνιον. ἔχει ὁ πούς σχοινία ιδ' καὶ τὰ δύο
πλάγια σχοινία κη', τὰ ἡμίση τούτων ζ' καὶ ιδ'. πολυπλα-
σίασον τὰ ζ' μετὰ τῶν ιδ' καὶ γίνονται ιη', καὶ ἔστι γῆ
μοδίων μθ'.



Ἔτερον ἀλωνοειδές. ἔχει ὁλόγυρα σχοινία
η', τὰ ἡμίση τούτων ἄφες καὶ τὰ ἡμίση κράτει,
ἡγουν τὰ τέσσαρα. εἴθ' οὕτως πολυπλασίασον
τὰ δύο μετὰ ἕτερα δύο καὶ γίνονται τέσσαρα,
καὶ ἔστι γῆ μοδίων δύο.

Ἔτερον μέτρον τῆς γεωμετρίας.

25 Ἢ τοποθεσία ἡ ἔχουσα καθαρὸς τέσσαρας ἀέρας καὶ ἔ-
χουσα ἐν ἀμφοτέροις τοῖς μέρεσιν ἀνὰ σχοινία λη' καὶ ν'
ἢ τε καὶ πλεῖον ἢ ἑλαττον ὀφείλει μετρεῖσθαι εἰς τάξιν
γυρομέτρου καὶ ἐνοῦσθαι τὰ ἀμφοτέρω σχοινία, εἴτα διώ-
κεσθαι τὰ ἡμίση, τὰ δὲ ἡμίση τὰ περιλιμπανόμενα διαι-
ρεῖσθαι καὶ αὐτὰ εἰς δύο καὶ ἐρωτᾶσθαι ταῦτα τὰ ἡμίση
μετὰ ἐτέρων ἡμίσεων καὶ τὸν ἀναβιβασθέντα ἀριθμὸν πάλιν
μερίζειν εἰς δύο, καὶ ἔσται τὸ ἐν μέρος τοῦ μερισθέντος

13 φ'²] β' ε'' ἡγουν τὰ φ' W - 14 μέτρον] μέτρος W - 19-20 ἐν πλάγιον] τὸ
πλάτος W - 24 ἀλωνοειδῆ] ἀλωνοειδές W - 26 αὐτὸν] αὐτὰ W - 31 ἔστιν]
ἔστι W

4 ὁμοῦ] ἡγουν W - 10 σκουταροειδές] σκουταροειδές W - 24 μέτρον] μέτρος
W - 25-26 ἔχουσα] ἔχουσιν W - 26 μέρεσιν] μέρεσι W - σχοινία] σχοινίων
W - 27 ἢ τε] εἴτε W - πλεῖον] πλείονα W - εἰς] ὁ εἰς W - 28 εἴτα] εἴτε W

ὁ μοδιακός, καθὼς καὶ πρότερον ἐσχηματίσθησαν καὶ μεμέ-
τρηνται. εἰ δέ γε πολλάκις εὐρεθῶσιν ἐπάνω τῶν σχοινίων
οὐργίαι ἢ μία ἢ δύο ἢ τρεῖς ἢ καὶ εἰς ποσὸν τὸν ἀριθμὸν
τοῦ σχοινίου λείπει οὐργία μία, ὀφείλεις πρῶτον συμψηφί-
5 ζειν καὶ μοδίζειν τὰ σχοινία καὶ ἔπειτα τὰς οὐργίας καὶ
ἀναβιβάζειν καὶ αὐτάς, καθὼς καὶ προερμηνεύσαμεν καὶ ἐσχη-
ματίσαμεν.

II.5

Περὶ μοδισμοῦ.

Ἡ ὀργυιὰ ἔχει σπιθαμὰς θ'. λαβὼν τοίνυν κάλαμον ποιή-
10 σον ὀργυιάς καὶ μέτρει μετὰ σχοινίου δωδεκαοργυίου τὴν
γῆν, ἡγουν εἰς τὰ δύο πλάγια τοῦ τόπου μετρούμενου, καὶ
εἴ τι φέρει ὁ τόπος, ὕφειλε τὰ ἡμίση. ὁμοίως μετρεῖται καὶ
ἡ κεφαλὴ καὶ ὁ πούς, καὶ εἴ τι φέρει, ὕφειλε καὶ αὐτῶν τὰ
ἡμίση. καὶ κανόνιζε οὕτως· μέτρει σταυροειδῶς καὶ τότε
15 ψήφισον τὸ πλάτος πρὸς τὸ μῆκος, καὶ εἴ τι φέρει, τὸ ἡμι-
σὺ ἐστὶν ὁ μοδισμός. ἐὰν δέ ἐστι τὸ χωράφιον τρίγωνον ὥσ-
περ ἄρμενον, μέτρησον ὁμοίως καὶ ἔπαρον τὰ ἡμίση. μέτρησον
δὲ καὶ τοὺς πόδας καὶ ἔπαρον τὰ ἡμίση καὶ ἱκάνωσον αὐτὰ
ὁμοίως, καὶ εἴ τι φέρει ἡ ψῆφος, τὸ ἡμισὺ ἐστὶν ὁ μοδι-
20 σμός. ἐὰν δὲ ἔχῃ κοιλίαν εἰς τὸ ἔσω χεῖλος εἴτε εἰς τὸ
ἔξω, μέτρει τὸ πλάτος τῆς κεφαλῆς καὶ τῆς μέσης καὶ τῆς
ποδαίας, καὶ ἔπαρον τὴν τρίτην μοῖραν, τὰς δὲ δύο κατὰ-
λειπε. μέτρει δὲ καὶ τὸ μέρος τοῦ μήκους ἐπάνωθεν ἕως
κάτω καὶ τότε ψήφισον ὁμοίως, καὶ τὸ ἡμισὺ ἐστὶν ὁ μοδι-
25 σμός. ἐὰν δέ ἐστιν ὥσπερ ἁλώνιον, μέτρει αὐτὸ σταυροειδῶς
καὶ ὕφειλε τὴν τρίτην μοῖραν καὶ τὰ λοιπὰ ποιήσον εἰς δύο,
καὶ εἴ τι φέρει ἡ ψῆφος, τὸ ἡμισὺ ἐστὶν ὁ μοδισμός. ἐὰν
δὲ ἰλίγγους ἔχῃ εἴτε ἀπὸ τῆς μέσης, εἴτε ἀπὸ εἰσελεύσεως
30 εἰτέρου χωραφίου, μέτρει τὴν κεφαλὴν καὶ τοὺς πόδας καὶ
τοὺς ἰλίγγους καὶ ἴσασον.

Ἔτερον περὶ μέτρων <γῆς καὶ σχημάτων>.

Ἐν παντὶ τόπῳ τῆς ἀνατολῆς τὸ σχοινίον ὀργυιῶν γίνε-
ται ιβ', ἐν δὲ τῷ Θρακησίῳ καὶ τῷ Κιβυρραιώτῳ ὀργυιῶν ι'
διὰ τὸ τοῦ τόπου εὐχρηστον. τὸ αὐτὸ δὲ γίνεται καὶ ἐν τῇ
5 δύσει, ἡγουν μετὰ δεκαοργυίου μετροῦσι, πλὴν ποιοῦσιν ὑπ-
εξαίρεσιν κατὰ ι' σχοινία σχοινίων α', καὶ οὕτως ποιοῦσι
τὴν ψῆφον.

Ἐπὶ γοῦν τῆς πρώτης ποιότητος καὶ τῶν εὐχρήστων θεμά-
των ὡς τοῦ Θρακησίου καὶ τοῦ Κιβυρραιώτου ἡ ὀργυιὰ ἔχει
10 σπιθαμὰς βασιλικὰς θ', τὸ δὲ σχοινίον ὀργυιάς ι', ἐπὶ δὲ
τῶν λοιπῶν θεμάτων ἄνευ τῆς δύσεως ὀργυιάς ιβ'. ἡ ὀργυιὰ
ἔχει παλαιστὰς κη' δ' ἡγουν σπιθαμὰς βασιλικὰς θ' δ', τὸ
δὲ σχοινίον ὀργυιάς ι'. τοῦ μοδίου ὁ τόπος ἔχει ὀργυιάς
ς', αἰτίνες εἰσι λίτραι μ'. αἱ γὰρ ε' ὀργυιαὶ χωροῦσι σί-
15 του λίτραι α'.


Λέγεται δὲ πρώτη μὲν ποιότης τὸ χορτοκοπούμενον λιβά-
διον, ὁ ὑπαρδὸς τόπος, τὸ παραθαλάσσιον καὶ τὸ ἐσώθυρον,
δευτέρα δὲ ἡ σπειρομένη μὲν ἄνυδρος δὲ καὶ ἐξώθυρος, τρί-
τη ἡ νομαδιαία καὶ χερσαία. μετὰ γοῦν τοῦ αὐτοῦ σχοι-
20 νίου τοῦ δεκαοργυίου ὀφείλεις μετρεῖν τὰς τρεῖς ποιότη-
τας.


Ἐχει δὲ διαφορὰν περὶ τὰς διατιμήσεις κατὰ τε τὰ βα-
σιλικὰ προστάγματα καὶ τὰ τῶν τόπων ἔθιμα· ἡγουν τῆς μὲν
πρώτης ποιότητος τῆς σπειρομένης τῷ νομίσματι μόδιον α',
25 τῆς δὲ δευτέρας τῷ νομίσματι μοδίους β', καὶ τῆς τρίτης
τῷ νομίσματι μοδίους γ' ἢ κατὰ τὸ ἔθιμον τοῦ τόπου. τὸ
δὲ λιβάδιον τὸ χορτοκοπούμενον ὁ μόδιος νομίσματα γ'. τὴν
δὲ νομαδιαίαν ὀφείλεις μοδίζειν καὶ παρέχειν ὑπὲρ ἑνὸς
προβάτου τὸ χειμωνιάτικον ἐξάμηνον μοδίους β' ο' καὶ δέ-
30 χεσθαι ὑπὲρ ρ' προβάτων ἐννόμιον νόμισμα α' χρυσοῦν, καὶ
ὅταν ἀναβιβάζῃς δ' ἢ ε' νομίσματα δέχεσθαι τιμὴν λίτραι
α' χρυσῆν, καθὼς καὶ ὁ βασιλεὺς πιπράσκει τῇ λίτρᾳ νομί-
σματα ζ'. καὶ εἰ μὲν εἰσι τὰ πρόβατα μεγάλα, δέχου αὐτὰ

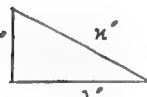
14, 21, 23, 25, 29 μέτρει] L, μέτρα Q - 15 τὸ μῆκος] τοῦ μήκους LQ - 19 ἢ]
L, ὁ Q - τὸ ἡμισὺ ἐστὶν] L, ἐστὶν τὸ ἡμισυ Q - 23 τὸ μέρος] L, τὴν μερῶν Q

1 μέτρων] L, om. Q - 2-3 γίνεται] L, μέτρων γῆς καὶ σχημάτων ἔχει Q - 5
ἡγουν] L, ἢ Q - 25 τῷ] L, τῶν Q - 33 αὐτὰ] L, αὐτῶν Q


τῷ νομίσματι ξξ, εἰ δὲ μικρὰ τῷ νομίσματι ι'. οὕτως οὖν
 ὀφείλεις ἀποτιμᾶσθαι καὶ τὰ οἰκήματα, ὅσα καὶ οἷά εἰσι·
 τοὺς δὲ παροίκους τοὺς ζευγαράτους ἀνὰ νομίσματα κδ' χρυ-
 5 σα, τοὺς βοῦδάτους ἀνὰ ιβ', καὶ τοὺς ἀκτῆμονας ἀνὰ ς'.
 καὶ τότε ὀφείλεις, ἐὰν ἔχη δημόσιον τὸ κτῆμα, εὑρεῖν αὐ-
 τὸ καὶ κατασπᾶν κατὰ τρία νομίσματα λίτραν α', ἥγουν κατὰ
 κδ' νομίσματα εἰς τὸ α' νόμισμα τοῦ δημοσίου. εἰ δὲ ἔχει
 10 πρόσοδον τὸ τοιοῦτον κτῆμα νομισμάτων, ὀφείλεις ἀναβιβά-
 ζειν εἰς τὸ ἐν νόμισμα νομίσματα ιβ', οὐχ ὥς ἐπὶ τοῦ δη-
 μοσίου νομίσματα κδ'. ἡ γὰρ εἴσοδος καὶ ἔξοδος ἔχει. εἰ
 δὲ ἐστὶ νομὴ βουβαλίων ἢ φορβάδων ἢ βοῦδίων, ὀφείλεις δι-
 δόναι ὑπὲρ ἐνὸς ἐκάστου κεφαλίου ὑπὲρ νομῆς μηνῶν ς' τό-
 πον μοδίων ι' καὶ λαμβάνειν ἐννόμιον κατὰ γ' κεφάλια νό-
 μισμα α' χρυσοῦν.

15  Χωράφιον λεγόμενον ταῦλα. πλάτος ὀργυιάς ι',
 μῆκος ὀργυιάς κ'. εἰπέ οὖν δεκάκις κ' διακόσια,
 καὶ ἐστὶ μοδίου ἐνός.

20  Χωράφιον τρίγωνον. τὸ τοιοῦτον ἔχει μῆκος εἰς
 τὰ δύο πλάγια μ', καὶ πλάτος κ'. τὸ ἥμισυ τῶν μ'·
 κ', τὸ δὲ ἥμισυ τῶν κ'· ι', καὶ εἰπέ· δεκάκις
 κ'· σ'.

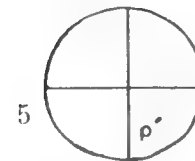
25  Ἔτερον ἀρμενοειδές. τὸ ἥμισυ τῶν ι'·
 ε', τὸ ἥμισυ τῶν ν'· κε'. ἐρωτᾷς ε' κ'· ρ',
 ε' ε'· κε', ὁμοῦ ρκε', τὸ ἥμισυ τούτων· ξβ'
 ε'', τοσούτων οὖν ἐστὶ μοδίων.

Ἐπὶ γὰρ τῶν ὀργυιῶν οὐ μεσάζεις τὴν ψῆφον, ἀλλ' ἐπὶ τῶν
 σχοινίων μόνον ὥσπερ ἐνταῦθα.

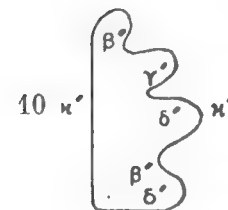
30  Χωράφιον τὸ λεγόμενον ἀλώνιον. πλάτος ν',
 μῆκος ν'. τὸ τοιοῦτον μετρεῖται γύρωθεν, ὁμοῦ
 σχοινία ρ', τὸ ἥμισυ τῶν ρ'· πεντήκοντα. εἰπέ
 τοῦ πλάτους σχοινία κε' καὶ τοῦ μήκους σχοι-
 νία κε'. ἐρωτᾷς κ' κ'· τετρακόσια, ε' κ'· ρ',

4 ς'] L, ξ' Q - 8 ὀφείλεις] Q, ὀφείλει L - 20 δὲ] L, om. Q - 22 ι'] Q, ante ι'
 sec. man. addit λ' L - 29 μετρεῖται] L, μετρᾶται Q - 30, 31 σχοινία] Q, σχοι-
 νίων L - 32 τετρακόσια, ε'] L, om. Q

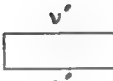
ε' ε'· κε', κ' ε'· ρ', ὁμοῦ χκε', τὰ ἡμίση τούτων· τιβ'
 ε''.




Ἔτερον χωράφιον ὅπερ μετρεῖται σταυρο-
 εἰδῶς. ὁμοῦ υ', τὸ ἥμισυ τούτων· σ', ἐξ ὧν
 ποιήσον τὰ ρ' πλάτος καὶ τὰ ρ' μῆκος καὶ
 ἐρώτα οὕτως· ρ' ρ'· α, τὸ ἥμισυ τούτων· ε.



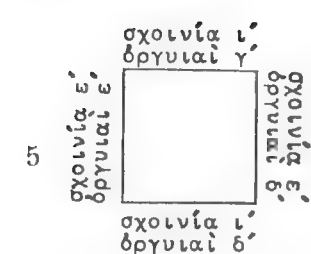
Ἔτερον χωράφιον ὁ καλλινός. τὸ τοιοῦ-
 τον χωράφιον ἔχει ὑπερβολὰς καὶ ἐλλείψεις.
 ἔχει μῆκος εἰς τὰ δύο πλάγια ἀνὰ κ' καὶ τὸ
 πλάτος σχοινίων ιε'. ψῆφισον οὕτως· τὸ
 πέμπτον τῶν ιε'· γ', ἅτινά εἰσι πλάτος,
 καὶ τὸ ἥμισυ τῶν μ'· κ', ἅτινά εἰσι μῆκος,
 καὶ εἰπέ οὕτως· γ' κ'· ξ', τὰ ἡμίση τῶν ξ'·
 λ', τοσούτων μοδίων ἐστί.

15  Ἔτερον χωράφιον. ἡ κεφαλὴ σχοινία ν',
 ρ' ο' πούς σχοινία ο', τὸ ἐν πλάγιον ρ' καὶ
 τὸ ἕτερον ρ'. ὁμοῦ τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ πο-
 δὸς σχοινία ρκ', τὰ ἡμίση τούτων ξ'. τὰ
 δύο πλάγια ἀνὰ ρ'· σχοινίων σ', καὶ ταῦτα ἡμισαζόμενα·
 20 σχοινίων ρ'. ὑπέξελε οὖν ἀπὸ τῶν ξ' σχοινίων τῆς κεφαλῆς
 καὶ τοῦ ποδὸς κατὰ ι' σχοινία α' καὶ καταλιμπάνονται πεν-
 τηκοντατέσσαρα, ἀπὸ τῶν πλαγίων τῶν ρ' σχοινίων ι' καὶ
 μένουσιν ι'. καὶ εἰπέ· ν' ι'· δφ', καὶ δ' ι'· τξ', ὁμοῦ
 σχοινία ,δωξ', τὰ ἡμίση τούτων· μόδια ,βυλ'.

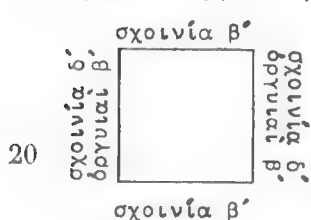
25  Ἔτερον. ἡ κεφαλὴ καὶ ὁ πούς σχοινία λε',
 τὰ δύο πλάγια σχοινία ν'. τὸ ἥμισυ τῶν λε'·
 ιζ' ε'', τὸ ἥμισυ τῶν ν'· κε'. ἐρωτᾷς οὖν ιζ'
 κε'· υκε', τὸ ἥμισυ τῶν κε'· ιβ' ε'', ὁμοῦ
 30 υλζ' ε'', τὰ ἡμίση τούτων· σιη' ε'' δ''. τοσούτων
 οὖν μοδίων ἐστί.

Ἔτερον. τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ ποδὸς σχοινία κ' ὀργυία
 ζ', ὧν τὰ ἡμίση· σχοινία ι' ὀργυιαὶ γ' ε''. τῶν δύο πλαγίων

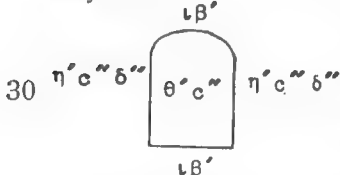
1 ὁμοῦ] ε' ε'· κε', ὁμοῦ L, ε' ἢ ε'· κε', ὁμοῦ Q - 4 τούτων] τούτου L - 11 ἅτι
 νά] αἵτινες L - 24 μόδια] σχοινία L



καὶ σύγκρουσον αὐτάς μετὰ τῶν γ' <ε'> ὀργυιῶν τῆς κεφαλῆς
 10 καὶ τοῦ ποδὸς καὶ εἰπέ· γ' ν' ρν', τὸ ἥμισυ τῶν ν' κε'.
 εἴτα ἐρωτησάτωσαν αἱ ὀλίγαι ὀργυιαὶ μετὰ τῶν ἐτέρων ὀργυι-
 15 ῶν οὕτως· δ' γ' ιβ'. ὁμοῦ ὀργυιῶν χλζ', τῷ μοδίῳ σ' μο-
 δίων γ' λιτρῶν ζ' ὀργυιῶν β'. ἔνωσον οὖν καὶ τοὺς ἀνωτέρω
 κε' μοδίους μετὰ τούτων, καὶ εὐρίσκεται γῆ μοδίων κη' λι-
 20 τρῶν ζ' ὀργυιῶν β'.



τάς κ' τὰς μὲν τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ ποδός· β' κ' μ'. ὁμοῦ
 σχοινία η' καὶ ὀργυιαὶ μ'. ταῦτα μεσαζόμενα γίνεται σχοι-
 25 νία δ' καὶ ὀργυιαὶ μ', καὶ ἔστιν ὁ τόπος οὗτος μοδίων δ'
 λιτρῶν η'. ὁ γὰρ μόδιος λίτρας μ' ἔχει καὶ ἡ λίτρα ὀργυι-
 30 ᾶς ε'.



σχοινία ι' ὀργυιαὶ θ', ὧν τὰ ἡμίση·
 σχοινία ε' ὀργυιαὶ δ'ε''. ἐρώτα οὖν·
 ε' ι' ν', τὸ ἥμισυ τούτων· κε'. ἄρτι
 ποιήσον τὰ δέκα σχοινία τῆς κεφαλῆς
 ὀργυιάς ρ' καὶ σύγκρουσον αὐτάς μετὰ
 τῶν δ'ε'' καὶ εἰπέ· δ' ρ' υ', τὸ ἥμι-
 συ τῶν ρ' ν'. καὶ πάλιν ποιήσον τὰ
 5 ε' σχοινία τῶν δύο πλαγίων ὀργυιάς ν'

ἢ κεφαλὴ σὺν τῷ ποδὶ σχοινία δ', τὰ
 δύο πλάγια σχοινία η' ὀργυιαὶ δ'. τὰ
 ἡμίση τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ ποδός σχοινία
 β', τῶν δύο πλαγίων σχοινία δ' ὀργυιαὶ
 β'. ἐρωτᾷ οὖν τὰ σχοινία οὕτως· β' δ'
 η'. καὶ πάλιν ἐρωτῶσιν αἱ β' ὀργυιαὶ

ἢ κεφαλὴ σὺν τῷ ποδὶ σχοινία δ', τὰ
 δύο πλάγια σχοινία η' ὀργυιαὶ δ'. τὰ
 ἡμίση τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ ποδός σχοινία
 β', τῶν δύο πλαγίων σχοινία δ' ὀργυιαὶ
 β'. ἐρωτᾷ οὖν τὰ σχοινία οὕτως· β' δ'
 η'. καὶ πάλιν ἐρωτῶσιν αἱ β' ὀργυιαὶ

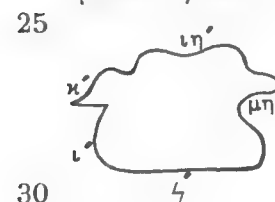
ἢ κεφαλὴ σὺν τῷ ποδὶ σχοινία δ', τὰ
 δύο πλάγια σχοινία η' ὀργυιαὶ δ'. τὰ
 ἡμίση τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ ποδός σχοινία
 β', τῶν δύο πλαγίων σχοινία δ' ὀργυιαὶ
 β'. ἐρωτᾷ οὖν τὰ σχοινία οὕτως· β' δ'
 η'. καὶ πάλιν ἐρωτῶσιν αἱ β' ὀργυιαὶ

9 αὐτάς] αὐτὰ L - 23 κ' L] μ' L - β' κ' μ' L] β' μ' π' L - 24 καὶ] ἡγουν L - μ' L] π' L - 25 καὶ L] ἡγουν L - 28 ετ. κ. L] τοῦτο τὸ κογχοειδὲς σχῆμα Y - 28-29 τοῦ τ.τ. L, om. Y - 29 πρότερον L, πρῶτον μὲν Y - μετρεῖται L, μετράται Y - 30 ὅσα ... σχοινία L, εὐρίσκεται ἔχον σωκάρια Y - 31 λογ. ... κεφ. L, καὶ λογίζονται ὡς κεφαλὴ Y - 31-32 μετροῦνται δὲ L, μετρῶνται Y - 32 δέ L, om. Y

κοιλότητα τὴν οὖσαν πρὸς τὴν κεφαλὴν μετρεῖται καὶ ἡ μέ-
 ση κατ' εὐθεΐαν πρὸς τὸ μῆκος, καὶ συναριθμοῦνται τὰ δύο
 πλάγια καὶ τῆς μέσης τὰ σχοινία. εἴτα κατασπᾶται τὸ τρί-
 5 τον τούτων, τὸ δὲ διμοῖρον τίθεται εἰς τόπον τῶν πλαγίων.
 οἷον ἔχει ἡ κεφαλὴ σὺν τῷ ποδὶ σχοινία κδ', τὰ ἡμίση τού-
 των σχοινία ιβ'. ἔχουσι δὲ καὶ τὰ δύο πλάγια σχοινία ιζ'
 ε'' καὶ ἡ μέση σχοινία θ'ε'', ὁμοῦ σχοινία κζ', τούτων κα-
 τάσπα τὸ τρίτον ἡγουν σχοινία θ', τὰ δὲ ιη' λογίζονται
 10 τῶν δύο πλαγίων, α καὶ μεσαζόμενα γίνονται θ'. καὶ ἐρώ-
 τησον οὕτως· ιβ' θ' ρη', τὰ ἡμίση τούτων· νδ', καὶ ἔστιν
 ὁ τόπος μοδίων νδ'.



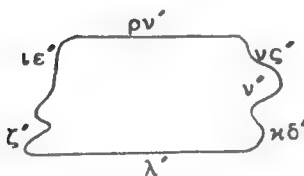
ἢ κεφαλὴ σὺν τῷ ποδὶ σχοινία δ', τὰ
 δύο πλάγια σχοινία η' ὀργυιαὶ δ'. τὰ
 ἡμίση τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ ποδός σχοινία
 β', τῶν δύο πλαγίων σχοινία δ' ὀργυιαὶ
 β'. ἐρωτᾷ οὖν τὰ σχοινία οὕτως· β' δ'
 η'. καὶ πάλιν ἐρωτῶσιν αἱ β' ὀργυιαὶ



ἢ κεφαλὴ σὺν τῷ ποδὶ σχοινία δ', τὰ
 δύο πλάγια σχοινία η' ὀργυιαὶ δ'. τὰ
 ἡμίση τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ ποδός σχοινία
 β', τῶν δύο πλαγίων σχοινία δ' ὀργυιαὶ
 β'. ἐρωτᾷ οὖν τὰ σχοινία οὕτως· β' δ'
 η'. καὶ πάλιν ἐρωτῶσιν αἱ β' ὀργυιαὶ

1 τὴν] L, om. Y - μετρεῖται L, μετράται Y - καὶ] Y, om. L - 2 κατ' ... τὸ] L, κατευθὺ εἰς Y - 3, 5, 6, 8 σχοινία L, σωκάρια Y - 4 τούτων L, om. Y - τό-
 πον] L, τύπον Y - 5 ἔχει Y, om. L - 6 σχοινία L] L, om. Y - εχ. ... καὶ] L,
 om. Y - 7 καὶ] L, om. Y - σχοινία L] L, σωκάρια Y - σχοινία L] L, om. Y - 7-8
 τ. κατάσπα] L, ἐκ τούτου κατάσπασον Y - 8 ἡγουν Y] Y, om. L - 9 τ. δύο πλ.]
 Y, πλάγια L - α ... γίν.] Y, τούτου τὸ ἥμισυ σχοινία L - 9-10 ἐρώτησον Y,
 ἐρωτᾷ L - 10 οὕτως L, τὰ θ' μετὰ τῶν δώδεκα Y - 10-11 καὶ ... νδ'] Y, το-
 σούτων ἔστι μοδίων L - 25-26 λιβάδιον ... α'] in fig. inscriptum est

καὶ λοιπὰ σχοινία ρξζ'ε'', τὰ ἡμίση τούτων σχοινία πγ'ε'' δ'', ἐξ ὧν ἡ κεφαλὴ σχοινία μ'α'ε''δ'' καὶ τὸ πλάγιον σχοινία μ'α'ε''δ''. καὶ ἐρωτᾷς οὕτως· μ' μ'· ,αχ', καὶ μ' <α'>· μ', καὶ πάλιν μ' <α'>· μ', τὰ ἡμίση τῶν μ'· κ', καὶ πάλιν
5 τὰ ἡμίση τῶν μ'· κ', τὸ τέταρτον τῶν μ'· ι', τὸ ἡμισυ τῆς μιᾶς· ε'', καὶ πάλιν τὸ ἡμισυ τῆς μιᾶς· ε'', τὸ ἡμισυ τοῦ ε''· δ'', τὸ τέταρτον τοῦ δ''· η''. ὁμοῦ σχοινία ,αψλγ', τὰ ἡμίση τούτων· σχοινία ωξς'ε'', καὶ ἔστι μοδίων τοσούτων.

10  Ἔτερον· λιβάδιον ἢ χωράφιον ὁλόγυρον μετρούμενον. ὁμοῦ σχοινία τὰ ὅλα τλβ', ἀφ' ὧν ὀφείλεις κατασπᾶν κατὰ ι' σχοινία σχοινίον α' διὰ τὰ ἐν μέσῳ ῥυάκια καὶ τὰς φάραγγας καὶ τὰς ὁδοὺς. ἀλλὰ διὰ
15 τὸ κατέρχεσθαι καὶ ὕδατα, ἔχειν δὲ καὶ μύλους ἐπὶ τούτῳ οὐκ ὀφείλεις κατασπᾶν οὐδὲ ἐν σχοινίον ἀλλὰ ψηφίζεις ὅλα. τὸ ἡμισυ γοῦν τῶν τλβ' σχοινίων· ρξς', καὶ κόψον αὐτὰ μέσον καὶ ποίησον κεφαλὴν καὶ πλάγιον. ἔχει ἡ μὲν κεφαλὴ σχοινία πγ', τὸ δὲ πλάγιον ἕτερα πγ', καὶ εἰπέ·
20 π' π'· ,ςν', καὶ γ' π'· σμ', καὶ πάλιν γ' π'· σμ', καὶ γ' γ'· θ', ὁμοῦ σχοινία ,ςωπθ', τὰ ἡμίση τούτων· ,γυμδ' ε'', καὶ ἔστιν ὁ τόπος τοσούτων μοδίων. εἰ δὲ οὐκ ἔστιν ἴσως ὁ τόπος ἐνυδροῦς, ὥς εἴρηται, κατὰσπα κατὰ δέκα σχοινία σχοινίον α'.

II. 6

25 Π ὥς δὲ μετρεῖς τὸ πον ὅσων μοδίων ἐστὶ.

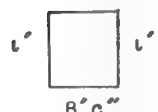
Δέον δὲ μετρεῖν τὸν βλεπόμενον τὸ πον διὰ τεσσάρων· ἐκ δύο πλαγίων καὶ κεφαλῆς καὶ ποδός, καὶ ἡ μὲν κεφαλὴ δα-

νείζει τῷ ποδὶ καὶ ὁ πούς τῇ κεφαλῇ καὶ τὰ δύο πλάγια ἀλλήλοις καὶ γ[ίνονται] ἀμφοτέρω ἐξ ἰσότητος.

Οἶον ἔστιν εἰπεῖν, ὅτι ἔχει ἡ κεφαλὴ σωκάριον α' <καὶ ὁ πούς σωκάριον α'>, ἀπε[ρ ἐ]νούμενα γίνονται δύο καὶ
5 πάλιν κοπτόμενα μέσον γίνονται σωκάριον α' ἀνὰ ὀργίων ι'. ὁμοίως ἔχουν καὶ τὰ δύο πλάγια ἀνὰ σωκαρίων β', <ἀπερ ἐνούμενα γίνονται> σωκάρια δ' [καὶ] πάλιν κοπτόμενα καὶ αὐτὰ μέσον γίνονται β' ἀνὰ ὀργίων ι'. καὶ λέγε οὕτως· [κ'] ι'· σ', ἀ β', [τὸ ἡμισυ] τῶν β'· α', καὶ ζητεῖ
10 ὁ τοιοῦτος τόπος μόδιον α'.

Ὁ δὲ τόπος ὁ ὑποσπόμενος πράσινος σ' ὀργίας εἰς τὸ ὁλοκότινον, ἔχουν δὲ αἱ ,α ὀργίαι νομίσματα ε' [ἀνὰ] σ' ὀργίας εἰς τὸ ὁλοκότινον.

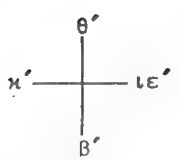
Ὁμοῦ κε'ε'', μόδια ιβ'ε''δ''.



15 Ὁμοῦ [κα' δ'' η''], μόδια ι' <ε'' η'' ις'>. καταλέγεις γὰρ οὕτως· δις θ'· ιη', καὶ [τέταρτον τῶν θ'·] β'δ'', καὶ τὸ ἡμισυ τῶν β'· α', καὶ τέταρτον τοῦ ε''· η''.

Μετρεῖς μετὰ δεκαοργίου σωκαρίου, ἡ δὲ ὀργία ἔχει σπι-
20 θαμάς θ' καὶ τὸ τέταρτον.

Καὶ εὐρίσκεται πολλάκις τόπος ἔχων πλάτος ὀργίας ε' ε'' καὶ μῆκος ὀργίας ρ', καὶ ψηφίζεις οὕτως· πεντάει ἑκατόν· φ', καὶ τὸ ἡμισυ τῶν ρ'· ν', καὶ γίνονται ὀργίαι φν', καὶ ἔστι τὸ τοιοῦτον χωράφιον μοδίων β' λιτρῶν λ'.
25 πρὸς σ' ὀργίας τῷ νομίσματι ἔχ[ει] καὶ μόδιος λίτρας μ', δεκάλιτρον ἔχει μόδιος τέταρτος.

5 
 Ὅμοῦ λε', τὸ ἡμισυ τῶν λε'· ιζ'· c''. ὁ-
 μοῦ ια', τὸ ἡμισυ τῶν ια'· ε'· c''. καὶ ἐρωτᾷ
 τὸ πλάτος ἡγουν τὰ ιζ'· c'' σχοινία τὸ μάκρος
 ἦτοι τὰ ε'· c'' οὕτως· ε' ιζ'· πε', τὸ ἡμισυ
 τῶν ιζ'· η'· c'', καὶ τὸ ἡμισυ τῶν ε'· β'· c'',
 ὁμοῦ τὰ ἀμφοτέρωτα σχοινία ζς', τὸ ἡμισυ τῶν ζς'· μη', καὶ
 ἔστιν ὁ τοιοῦτος τόπος μοδίων μη'.

10 Εἴτα καὶ ἄλλος εὐρίσκεται τόπος καὶ ἔχει πλάτος ὀργί-
 ας δ' καὶ μάκρος σωκάρια κ' καὶ ψηφίζεις πρῶτον τὰς
 ὀργίας τῶν κ' σωκαρίων καὶ λέγεις· ι' κ'· σ'. εἴτα λέ-
 γεις τὸ πλάτος ἦτοι αἱ δ' ὀργίαι, ὅτι δ' σ'· ω', καὶ
 ἔστιν ὁ τοιοῦτος τόπος μοδίων δ'. διακόσμαι γὰρ ὀργίαι
 εἰς τὸ ὀλοκότινον ἦτοι εἰς τὸν μόδιον.

15 Ἀποτιμᾶται δὲ τὸ ἀμπέλιον, ὅτι τοῦ μέτρου κατὰ μοδι-
 σμὸν ἔχει ὁ μόδιος νομίσματα ι', οἷον [εἰ] τὸ ἀμπέλιον
 αὐγουστιάτικον, εἰ δὲ καὶ μέσον νομίσματα ζ', εἰ δὲ καὶ
 χειρὸν νομίσματα ε', εἰ δὲ καὶ ἔτι χειρὸν καὶ χύμα νο-
 μίσματα γ'.

20 Περὶ τοῦ πραττομένου μέτρου τῆς γῆς, τίς ἡ αἰτία τοῦ
 καταλλήλως ἐνεργεῖσθαι καὶ ὅπως διαγινώσκεται ἡ ἐξ ἀνά-
 γκης ἐν τούτῳ ἀλήθεια, ἐρώτησον πάντως, πόθεν καὶ τίς
 ἡ ἀνάγκη, ἥτις ἀληθεύειν ποιεῖ τοὺς ἀναμετροῦντας τὴν
 γῆν λέγοντες, ὡς αὕτη μὲν τόσου ἄλλη δὲ τοσούτου ἄλλη
 25 δὲ τόσου καθέστηκε μοδισμοῦ, καὶ πόσα σχοινία ἀναγκαίως
 τοῦ μοδίου διαγινώσκεται ποιοῦντος τὴν γῆν, καὶ διατὶ
 ἐνταῦθα μὲν τόσα ἐκεῖσε δὲ τόσα μόδια μοδίζουσι γῆν,
 ταῦτα δέον πάντα καὶ ὅσα τούτοις ἐπόμενα. παρὰ τῆς σῆς
 οὐκ ἀπάρδει ζητεῖσθαι συνέσεως φιλόσοφα γὰρ ὡς τὰς ἀρχὰς

3 πλάτος] πλάγιον D - 4 post ε' c'' deleta sunt in D καὶ ἐρωτᾷ τὸ πλάγιον
 ἡγουν τὰ ιζ'· c'' - οὕτως] καὶ μόνα D - 8-11 εἴτα ... ω'] et in f. 183v et in f.
 183r D - 8 εἴτα καὶ ἄλλος] εἴτα καὶ ἄλλη D f. 183v, om. f. 183r - τόπος] D
 f. 183v, δὲ τόπος f. 183r - 10 καὶ λέγεις] D f. 183v, om. f. 183r - εἴτα] D f.
 183r, ἡ f. 183v - 11 ἦτοι] D f. 183v, ἡγουν f. 183r - ω'] D f. 183v, αχ' f. 183r -
 12 δ'] υ' D - 14 τοῦ μέτρου] τὸ μέτρον D - 15 οἷον] οἷον ἵνα D - 21 ἐρώτη-
 σον] ἐρώτησας D - 24 τόσου] τόση D

5 ἐκ τῆς ἐτέρας γεωμετρίας, ὡς οἱ λόγιοι δηλοῦσι, δεχόμε-
 νοι ἄλλως τε δὲ καὶ τοῦτο ἐπαινέτον τὸ μὴ θελήσαι σε
 μέχρις αὐτοῦ τοῦ τῶν λεγομένων νοταρίων ὀνόματος τὴν τῶν
 ἄλλων ὑπόληψιν ἴστασθαι τῶν πολλὰ μὲν εἰς τὴν γυνῶσιν
 ἐνασχοληθέντων, αὐτὸ δὲ λαχόντων τὴν σήμερον [...] ἐν-
 εργεῖν [δι'] ἐκείνων ὑπὸ τῆς περιπετείας τῆς βιωτικῆς καὶ
 τοῦ κλύδωνος.

Περὶ τοῦ κοινοῦ μέτρου καὶ τῆς [λεγομένης] νοταρικῆς
 εἰδήσεως.

10 Ἐκθῆσομεν δὲ πρότερον αὐτὴν τὴν τῶν [νοταρίων εἰδη-
 σιν], ὅπως φέρεται καὶ τίνι τρόπῳ διαγινώσκεται παρ'
 αὐτῶν τὸ μετρούμενον γήδιον. [τὰς] ἀρχὰς δεδωκότες καὶ
 λόγον ἐν ταῖς ἀρχαῖς, ἀφ' ὧν περ τὸ ἀληθὲς εὐρεθήσεται,
 15 ἐξῆς ἀπὸ τῶν ἀρχῶν λαβόντες τὰς ἀφορμὰς πρὸς τὴν ἀπό-
 δεῖξιν τῶν ἀπορηθέντων χωρήσομεν.

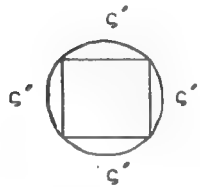
Ἦν ἂν παραλαβεῖν ἐπιχειρήσωσιν οἱ νοτάριοι γῆν, εἰ
 μὲν ὥσπερ ὀλόκυκλον εὕρωσιν, ὀλόκυκλον ποιοῦσι καὶ τὸ
 μέτρον αὐτῆς, εἰ δὲ τετράγωνον αὖθις τετράγωνον — πολλὰ
 20 δὲ τῶν τετραγώνων [τὰ] εἴ[δη] —, εἰ δὲ τρίγωνον διὰ τὸ
 φαίνεσθαι τριγωνίζουσιν οὐκ ὅ[μως] ὁκνεοῦσι πάλιν κατα-
 μετρεῖν αὐτὴν ὡς τρίγωνον. ἐν πᾶσι δὲ τούτοις, [καὶ] εἰ
 μὴ τετραγωνίζουσι κατὰ τινά τρόπον τετραγωνίσματα, τὸ
 ποσὸν [τῶν] κορυφωθέντων σχοινίων καὶ τὰ ποσωθέντα σχοι-
 νία καὶ τὰς ὀργίας ταύτης τῆς πλευρᾶς ὡς πρὸς τὰ σχοινία
 25 τῆς ἐτέρας πλευρᾶς ἐπερωτήσουσιν ἅμα καὶ ὡς ἐνδέχεται πο-
 λυπλασιάζουσιν. εἴτα τὸν ἀριθμὸν τοῦ πολυπλασιασμοῦ ἀνα-
 βιβασθέντος μέσον [τέμνουσιν], οὐδέποτε τὸν μοδισμὸν
 ἀ[.....]νονται. ἐκ τούτου γὰρ τούτοις ὁ μοδισμὸς τοῦ
 μέτρουμένου διαγινώσκεται.

30 Ἐστω γὰρ τὸ περίμετρον ταύτης τῆς γῆς ὡς ἐν τύπῳ
 σχοινίων κδ', τετραγωνιζομένων δὲ τῶν κδ' τέσσαρας ἀνά

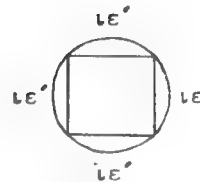
1 οἱ λόγιοι] ὁ λόγος D - δηλοῦσι] δηλωσι D - 7 post κλύδωνος sequit in D
 [ἐκθῆσομεν δὲ πρότερον αὐτὴν τὴν τῶν λεγομένων - 11 τίνι τρόπῳ] τινά τρό-
 πον D - 18 τετράγωνον²] τετράγωνοι D - 20-21 καταμετρεῖν] καταμετρεῖ D

- ἐξ ἀποτελοῦσι πλευράς, ἀφ' ὧν ἡ μία πρὸς τὴν μίαν ἐρωτη-
θεῖσα, ἡγουν τὰ ἐξ πρὸς τὰ ἐξ [σχοινία], τῆς ἐξάκις ἐξ
ἐπερωτήσεως καὶ τοῦ συμψηφισμοῦ καὶ πολυπλ[α]σιασμοῦ τὸν
τριακονταεξ ἀριθμὸν ἐκπληροῖ — τὸ γὰρ ἐξάκις ἐξ τὸν τρι-
5 ακονταεξ ἀριθμὸν συμψηφίζει —, καὶ δίδωσιν εἴτα μέσον
αὐτοῦ τμηθέντος τοῦ τριακονταεξ ἀριθμοῦ καὶ εἰς ἕτερον
ἀριθμὸν περιστάντος τὸν δεκαοκτώ, ἐπεὶ περ ἡμισυ τὰ δέ-
[καοκτώ] τῶν τριακονταεξ. κατ' αὐτὸν εἶναι λέγουσι καὶ
τὴν διὰ τῶν κδ' σχοινίων ὀλοκύκλως περιλειφθεῖσαν γῆν,
10 ἡγουν μόδια ιη'. ἐπίσης δὲ τούτῳ τῷ ἀριθμῷ καὶ ὅσα ὁμοί-
ως κυκλοειδῶς μετρηθῶσι καὶ τετραγωνίζονται καὶ ἐπερω-
τῶνται καὶ πολυπλασιάζονται καὶ πολυπλασιασθέντα μέσον
τέμνονται, καὶ κατὰ τὸ ἡμισυ τοῦ τόπου μετρηθέντος ὁ μο-
δισμὸς ἀποδίδεται.

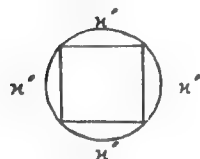
- 15 Τόπου μέτρον σχοινίων ὡς ἐν τύπῳ κδ'.
ἐξάκει ζ'· λς', τὸ ἡμισυ τῶν λς'· ιη', καὶ
ἔστι μοδίων ιη'.



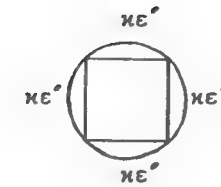
- 20 Τόπου μέτρον σχοινίων ὡς ἐν τύπῳ ξ'.
πεντεκαίδεκάκει πεντεκαίδεκα· σκε', τὸ
ἡμισυ τούτων· ριβ' ε'', καὶ ἔστι μοδίων
ριβ' ε''.



- Τόπου μέτρον σχοινίων ὡς ἐν τύπῳ π'.
εἰκοσάκει εἴκοσι· υ', τὸ ἡμισυ τῶν υ'· σ',
καὶ ἔστι μοδίων σ'.



⁴ τριακονταεξ] τριακονταεξ D - 7 τὰ] τοῖς D - 11-12 ἐπερωτῶνται] ἐπερω-
τῶντα D - 16-17 ἐξάκει ... ιη'] in fig. inscriptum est in D - 19-21 πεντεκαί-
δεκάκει ... ριβ' ε'' in fig. inser. D - 23-24 εἰκοσάκει ... σ'] in fig. inser. D

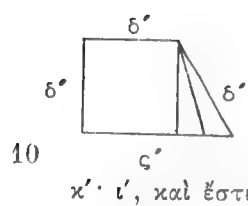
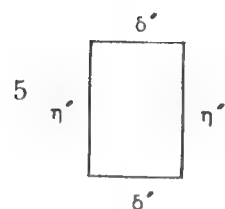
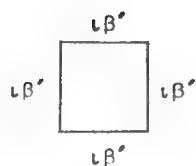


Τόπου μέτρον σχοινίων [ὡς ἐν] τύπῳ
[ρ']. εἰκοσιπεντάκις εἰκοσιπέντε· χκε',
τὸ ἡμισυ τούτων· τιβ' ε'', καὶ ἔστι μοδίων
τιβ' ε''.

- 5 Ἀλλὰ τὰ μὲν ὡς ἐν κύκλῳ μετρούμενα τούτῳ τῷ τρόπῳ,
ὡ[ς] εἴρηται, καὶ ψηφίζονται καὶ μοδίζονται, ἐπειδὴ δὲ
ταῦτα κατ' ἴσ[ας πλε]υράς τετραγωνίζονται πρότερον, μετὰ
τοῦτο λαμβάνουσι τὸν συμψηφισμὸν καὶ τοῦ κύκλου ὥσπερ
[pro LX punctis] κανὼν ἔστι τὸ τετράγωνον διὰ .τ...
10 ἐκεῖν.. κεκανονίσται καὶ μέμετρίσται. ἀναγκαῖόν, ὅτι καὶ
τετράγωνον πάντῃ, ὧν περ ἐκάστη πλευρὰ πρὸς ἐκάστην κατ'
οὐδὲν διενήνοχεν ἀλλ' ἀμφοτέρω ἀμφοτέροις ἰσάζουσι, τῷ
αὐτῷ λόγῳ τοῦ μετρούμενου τὴν εὐρεσιν κέκτηνται. εἰ γὰρ
15 διὰ τοῦ τετραγώνου ὁ κύκλος πρὸς τὴν τῆς ἀληθείας κατὰ-
ληψιν συμβιβάζεται, πολλῷ μᾶλλον αὐτῷ δι' ἑαυτοῦ τὸ τετρά-
γωνον εἰς ταύτην συμβιβασθήσεται. ἐάν ἐστιν ἀληθῶς τετρά-
γωνον καὶ μὴ ἄνισον, ὡς γὰρ ἐκεῖσε γεγενῆσθαι εἰρήκαμεν,
οὕτως ἐνταῦθα ἡ μία πρὸς τὴν μίαν ἐρωτᾶται πλευρὰ καὶ ὁ
20 σχοινισμὸς [πο]λυπλασιάζεται καὶ ὁ πολυπλασιασμός μεσά-
ζεται καὶ τὸν ἐντελῆ μοδισμὸν ἀποφέρειται. ὅμως καὶ πάλιν
χάριν πλείονος καταλήψεως τετράγωνα σχήματα τῇ γραφῇ σοι
ἐκθήσομεν καὶ τοῦ μέτρου τὴν γνῶσιν δηλώσομεν· καὶ δὲ
ταυτοῦτος τὸ πρᾶγμα δοκῇ, ὅτι καὶ ἄνω καὶ ὠδε περὶ τετρα-
25 γώνων διδάσκοντες λέγομεν — ὁ γὰρ κύκλος καὶ τὸ τετρά-
γωνον διὰ τῶν αὐτῶν συμψηφίζεται — τέως ἐπεὶ τὸ [πολ]λά-
κις λεγόμενον περισσοτέραν ἐργάζεται εἰδήσιν, ὅκνω πρὸς
τὴν διδασκαλίαν οὐδὲ τὸ παράπαν χρησόμεθα. ἔχει δὲ οὕτως
καὶ ταῦτα κατὰ δὲ ταῦτα καὶ τὰ τούτοις παρόμοια καὶ ἰσό-
πλευρα·

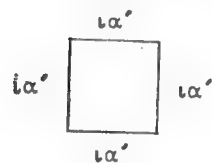
2-4 εἰκοσιπεντάκις ... τιβ' ε'' in fig. inser. D - 5 τούτῳ τῷ τρόπῳ] τοῦτον
τὸν τρόπον D - 7 τετραγωνίζονται] τετραγωνιζόμενα D - 12 ἰσάζουσι] εἶδή-
ζουσι D - 15 ἑαυτοῦ] ἑαυτοῦ D

Δωδεκάει ιβ' ρμδ', τὸ ἥμισυ τῶν ρμδ'· οβ', καὶ ἔστι μοδίων [οβ'].

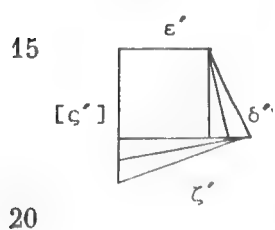


Οὗ αἱ δύο καὶ αἱ δύο ἰσόπλευροι. ὀκτάει δ' λβ', τὸ ἥμισυ τῶν λβ'· ις', καὶ ἔστι μοδίων ις'.

Οὗ αἱ δύο ἰσόπλευροι, αἱ δὲ δύο ἄνισοι. ὁ πούς ὑπάρχει περιττὸν ὡς πρὸς τὴν κεφαλὴν ἀριθμῶν β' καὶ δανείζει αὐτὸν τὸν ἕνα καὶ γινόμενα ἀμφοτέρω ἀνὰ ε', πεντάει δ' κ', τὸ ἥμισυ τῶν κ'· ι', καὶ ἔστι μοδίων ι'.



Ἐνδεκάει ἕνδεκα· ρκα', τὸ ἥμισυ τῶν ρκα'· ξ'ε'', καὶ ἔστι μοδίων ξ'ε''.

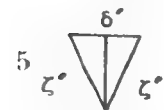


[Δύο περιττεύει τοὺς] ἀριθμοὺς ὁ πούς ὡς πρὸς τὴν κεφαλὴν, καὶ δύο ἢ μία πλευρὰ ὡς πρὸς τὴν ἄλλην, ἐπιμοιράζουσιν ἀλλήλων τοὺς περιττοὺς καὶ γίνονται ἢ κεφαλὴ καὶ ὁ πούς ἀνὰ ς', αἱ [δύο πλευραὶ ἀνὰ] ε', καὶ ἐρωτᾷς πάλιν· [πεντάει ς' λ'], τὸ ἥμισυ τῶν λ'· [ιε', καὶ] ἔστι μοδίων ιε'.

Οὗ αἱ τρεῖς πλευραὶ ἰσόμετροι. τέμνεται ἢ μία πλευρὰ εἰς δύο καὶ τὸ ἥμισυ λογιζέται εἰς κεφαλὴν, τὸ δὲ ἥμισυ



εἰς πόδα ἔχοντες ἀνὰ ἀριθμοὺς γ', καὶ ἐρωτᾷται ἐξ ἰσότητος· γ' ς'· ιη', τὸ ἥμισυ τῶν ιη'· θ', καὶ ἔστι μοδίων θ'.



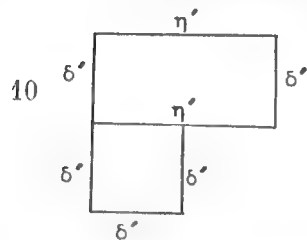
Οὗ αἱ δύο ἴσαι, ἢ δὲ μία ἐλάσσων. τέμνεται ἢ ἐλάσσων ἢ μία εἰς κεφαλὴν καὶ πόδα ἔχοντες ἀνὰ ἀριθμοὺς β', καὶ ἐρωτᾷται ἢ μία πλευρὰ ὡς πρὸς τὴν τυπωθεῖσαν εἶναι κεφαλὴν· β' ζ'· ιδ', τὸ ἥμισυ τῶν ιδ'· ζ'.

- Κατὰ ταῦτα τὰ σχήματα μόνον τὸν δοκοῦντα κύκλον, τὸ
- 10 τετράγωνον καὶ τὸ τρίγωνον καὶ τὰς τούτων ἐκάστου διαφοράς, καθ' ἃς πρὸς ἀλλήλα τε καὶ πρὸς ἑαυτὰ διαφέρουσιν, οἱ μετροῦντες μετροῦσι τὴν γῆν καὶ τοῦ μοδισμοῦ τὸ ποσὸν ἐρωτῶμενοι λέγουσι. διαφέρουσι γὰρ ταῦτα οὐ μόνον πρὸς ἀλλήλα ἐν τῷ εἶναι τὸ μὲν τῷ δοκεῖν κύκλον, τὸ
 - 15 δὲ τετράγωνον, τὸ δὲ τρίγωνον, ἀλλὰ καὶ αὐτὰ πρὸς ἑαυτὰ τὰ τετράγωνα καὶ τὰ τρίγωνα ἐν τῷ εἶναι ἄλλα μὲν τούτων ἰσόπλευρα, ἄλλα δὲ ἐτερώμενα καὶ ἀνισόπλευρα ὅπως δὴποτε. τούτων δὲ οὕτως ἐχόντων δοκεῖ τῶν ἄλλων ἀπάντων σχημάτων πρὸς τὴν παροῦσαν ὑπόθεσιν ὥσπερ κανόνα
 - 20 τὴν φύσιν τοῦ τετραγώνου τυγχάνειν. ἐπεὶ περ καὶ εἴ τι τῶν εἰρημένων σχημάτων εὐρίσκωνται, οὐκ ἂν ποτὲ μοδισθῇ εἰ μὴ πρότερον τετραγωνισθῇ εἴτε κατ' ἴσας πλευράς τετραγώνου εἴτε κατ' ἴσας τὰς δύο καὶ δύο, ὡς ἄνωθεν σαφηνίζοντες εἴπομεν. ἐπεὶ δὲ πολλάκις ἡ θέσις τοῦ τόπου καὶ
 - 25 ἄλλας ποιεῖται διαφορὰς καμπυλοειδεῖς τε καὶ πολυγράμμους ἀπὸ τῆς εὐθείας παρεκκλινούσας εἰς ἕτερον <μέρος> — εὐθὺ γὰρ ἐν πᾶσι τὸ μὴ κεχρημένον εἰλήμασι καὶ ποικίλον τὸ μὴ κεχρημένον εὐθύτητι —, καθὼς ἐκ πολλῶν ὀλίγα ἐνταῦθα κατεγραψάμεθα στοχασάμενοι, οὐ λανθάνει οὐδὲ ἐπὶ
 - 30 τούτων τὸ ἔτι μόνον τε τῆς πράσεως, καὶ <ἔστι> πρὸς διάγνωσιν ἀσφαλτοῦ τοῖς μὴ ποικίλλουσι τὴν γνώμην καὶ πολὺ τοῦ καλοῦ παρεκ[βαί]νουσι. διαμερίζονται γὰρ παρ' αὐτῶν

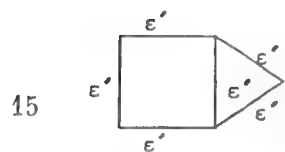
1-2 in fig. inscr. D - 3-5 ὀκτάει ... ις'] in fig. inscr. D - 7-21 ὁ πούς ... ιε'] in fig. inscr. D - 22-23 in fig. inscr. D

1-3 in fig. inscr. D - 4-8 τέμνεται ... ζ'] in fig. inscr. D - 22, 23 κατ' ἴσας] κατ' ἴσους D - 31 ποικίλλουσι] ποικίλων D

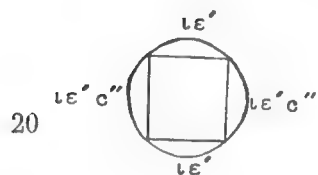
τὰ ποικίλα καὶ διάφορα τετράγωνα καὶ τρίγωνα σχήματα εἴ-
τε εἰς διάφορα τρίγωνα ἴσων, [εἴτε] εἰς τετράγωνα μό-
να, καθὼς ἂν ἡ θέσις τοῦ τόπου παράσχη καὶ [ἡ] τελειό-
της τοῦ μετροῦντος στοχάσεται, καὶ οὕτως τὸ ἐν τόποιον
5 εἰς [ἔτε]ρα τμήματα καὶ σχημάτων εἶδη διαιρέθη τε καὶ
μετρήθη. ἐκ τ[ούτου] τῷ ἀκριβολογοῦντι τὴν ἀκριβῆ κατ-
εργάζεται εἰδησι[ν].



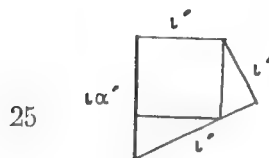
Πολύγραμμον εἰς δύο τετράγωνα τέ-
μνεσθαι ὀφείλον, ἡγουν εἰς ἰσόπλευρον
καὶ εἰς ἑτερόπλευρον, τούτων τὸ ἑτε-
ρόπλευρον μοδίων ις', τὸ δὲ ἰ[σόπλευ-
ρον] μοδίων η'.



Πολύγραμμον εἰς τετράγωνον καὶ τρίγω-
νον τέμνεσθαι ὀφείλον, τὸ τετράγωνον μο-
δίων ιβ' c'', τὸ τρίγωνον μοδίων ς' δ'' ἡ-
γουν λιτρῶν ι'.



Τὸ πᾶν μέτρον τοῦ κύκλου ἔστω δι-
σχοινία ξα'. πεντεκαίδεκάει ιε' c''·
σλβ' c'', τὸ ἥμισυ τῶν σλβ' c''· ρις' δ'',
καὶ ἔστι μοδίων ρις' δ'' ἡγουν λιτρῶν
ι'.



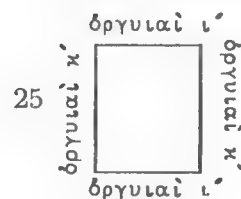
Γίνονται αἱ μὲν δύο <πλευραὶ> ἀνὰ ι',
αἱ ἕτεραι δύο ἀνὰ ι' c'', καὶ ἐρωτᾶται·
δεκάει ι' c''· ρε', τὸ ἥμισυ τῶν ρε'· νβ'
c'', καὶ ἔστι μοδίων νβ' c''.

Ταῦτα μὲν οὕτως διαγινώσκειται τε καὶ ἀποδίδεται, ὅπηνί-
κα μετὰ δεκαοργυίου σχοινίου ἢ ἀναμέτρησις καὶ ὁ συμψηφι-

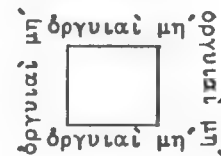
1 τὰ ποικίλα καὶ τὴν ποικίλην ὡς D - 8-25 in fig. inscr. D - 10, 11 ἑτερό-
πλευρον D - 27 δεκαοργυίου] δεκαοργύας D

σμός γίνεται, καὶ οὕτως τὸ ἀναβιβασθὲν ποσὸν τῶν σχοινί-
ων ἐκ τοῦ συμβαίνοντος πολυπλασιασμοῦ διὰ τῆς ἐπερωτήσε-
ως τῶν σχοινίων καὶ τοῦ μεσσαμοῦ αὐτῶν τὸν ἐντελῆ μοδι-
σμόν ἀποδίδωσιν. ὁπηνίκα δὲ οὐχ ὥς πρὸς μέτρον καὶ πολυ-
5 πλασιασμόν σχοινίων ὁ συμψηφισμός ἐκτετέλεσται, ἀλλ' ὥς
πρὸς μέτρον καὶ ἀναβιβασμόν πολυπλασιασμοῦ ὀργυιῶν, τη-
νικαῦτα οὐχ ὥσπερ ἐπὶ τῶν σχοινίων οὕτως καὶ ἐνταῦθα γί-
νεται καὶ μέσον τὰ πολυπλασιασθέντα τέμνονται, ἀλλ' αἱ
διακόσται τοῦ πολυπλασιασμοῦ ὀργυιαὶ μοδίου ἐκφέρουσι
10 γῆν. καὶ εἰς πληθὺς τι πάμπλου κορυφωθῶσιν αἱ ὀργυιαί,
ἔστιν ἰδεῖν κατὰ διακοσίας ἀπλῶς ὀργυιάς μοδίου ἑνὸς ἀ-
ριθμουμένου γῆν.

Οἷον ἔστωσαν αἱ τέσσαρες πλευραὶ ἀνὰ ὀργυιῶν ν'. ἐρω-
τωμένων οὖν ἐνταῦθα τῶν ν' ὀργυιῶν τῆς μιᾶς ὥς πρὸς τὰς
15 ν' τῆς ἐτέρας πλευρᾶς, δύο χιλιάδων πεντακοσίων ἀναβιβα-
ζομένων, ἀπλῶς κατὰ διακοσίας ὀργυιάς [μεριζομέν]ων ἀπο-
δίδεται καὶ λέγεται εἶναι αὕτη ἡ ἄπασα γῆ μοδίων ιβ' c''.
[.....] ἐν τούτοις ἔχει οὕτως ἐφεξῆς καὶ πρὸς τὰ λοιπὰ
τοῦ μὲν [.....] τοῦ μοδίου ἀντὶ λιτρῶν μ' παραλαμβανομέ-
20 νου ἐπιβάλλει ι' [λίτρας τοῦ] μοδίου ὀργυιαῖς ν', καὶ
ἐκάστη ὀργυιά τὸ πέμπτον τῆς λίτρας, ἐφ' ὅσον μεμερίσται
[εἰς] οὐγγίας ὁμοῦ καὶ ἐξάγια.



[Τῶν ὀργυιῶν ἡ ἐ]ρώτη[σίς ἐστιν·]
εἰκοσάκις ι'· σ', καὶ οὐ τέμνονται, ἀλλ'
ἔστιν ἀπλῶς μοδίου α'.



Ὁκτωκαίτεσσαρακοντάκις μη'· βτδ',
καὶ ἔστι μοδίων ια' c'' λιτρῶν c' ε' ι'',
ἐκάστου μοδίου ὀργυιάς σ' ἔχοντος.

15 δύο χιλιάδων] διὰ τῆς D - 26 ,βτδ'] ,αλκ' D - 27 ια'] θ' D - c' ε' ι'']
δ' D - 28 ὀργυιάς] ὀργυιαὶ D

II. 7

Γ ε ω μ ε τ ρ ι κ ό ν .

- Χρή γινώσκειν, ὅτι ὀφείλει ἔχειν τὸ σχοινίον, μεθ' οὗ
 ὀφείλεις μετρεῖν, ὀργυιάς ι',
 ἢ δὲ ὀργυιά ὀφείλει ἔχειν σπιθαμὰς θ' δ'',
 5 ἢ σπιθαμὴ πυγμὰς τρεῖς ἥτοι γρόνθους,
 ἢ παλαιστὴ ἔχει δακτύλους δ', ὅπερ τέταρτόν τινες καλοῦσι
 διὰ τὸ τέσσαρας δακτύλους ἔχειν,
 ἢ δὲ σπιθαμὴ ἔχει παλαιστάς τρεῖς ἥγουν δακτύλους ιβ',
 ἢ δὲ ὀργυιά ἔχει σπιθαμὰς θ', ἥγουν παλαιστάς κζ', δα-
 10 κτύλους ρη' τοῦ δωδεκαοργυίου σχοινίου. εἰ δὲ ἐστὶ τὸ
 <σχοινίον> δεκαόργυιον, ὀφείλει ἔχειν ἐκάστη ὀργυιά σπι-
 θαμὰς θ' δ'', ἥγουν παλαιστάς κη' ἥτοι τέταρτα κη', δα-
 κτύλους ριβ'.
 ὁ μόδιος τοῦ δωδεκαοργυίου σχοινίου ἔχει ὀργυιάς σπη',
 15 καὶ ὁ μόδιος τοῦ δεκαοργυίου σχοινίου ἔχει ὀργυιάς σ'.
 ὁ δὲ μόδιος τοῦ μέτρου ὀφείλει ἔχειν λίτρας μ', ἥγουν
 ταγάρια η' ἀνὰ λίτρας ε'. ὁ δὲ μόδιος ἀναβιβαζόμενος ἀπὸ
 τῶν λεπτῶν λογαριάζεται οὕτως· ε' μ'· σ', καὶ ἐστὶ μόδιος.
 ἢ γὰρ λίτρα τὸ γένημα ἐμβαίνει εἰς τὰς ε' ὀργυιάς, ἢ γὰρ
 20 λίτρα δέχεται ὀργυιάς ε', τὰ γὰρ δ' δεκάλιτρα ἀνὰ ν' δέ-
 χονται ὀργυιάς.
 ἐπὶ δὲ τοῦ δωδεκαοργυίου σχοινίου δέχεται ὁ μόδιος ὀργυι-
 ἀς σπη',
 ἢ λίτρα δέχεται ὀργυιάς ζ' σπιθαμὴν μίαν καὶ κυνόστομον,
 25 τὰ γὰρ δ' δεκάλιτρα δέχονται ἀνὰ ὀργυιάς οβ'.

- Καὶ ὀφείλεις οὖν ἐπὶ μήκους τόπου πολλοῦ ποιεῖν τὸ
 σχοινίον ὀργυιάς κ' καὶ ἀπλῶς καθὼς ἐστὶ διπλοῦν αὐτά,
 καὶ οὐκ ὀφείλεις ἀπομεσάζειν εἰς τὴν δευτέραν φοράν, ἀλλ'
 οὖν, ὅσ' ἂν ἀναβιβασθῶσιν, ὀφείλεις ἐπιδιδόναι ἐκάστῳ μο-
 30 δίῳ ὀργυιάς σπη', εἴπερ ἐστὶ δωδεκαόργυιον τὸ σχοινίον,
 εἰ δὲ δεκαόργυιον ὀφείλεις ἐπιδιδόναι ἐκάστῳ μοδίῳ ὀργυι-
 ἀς σ'.

9 κζ'] ιζ' G - 12 κη'] ιη' G - 18 μόδιος] μόδιον G - 22 δωδεκαοργυίου] δω-
 δεοργυίου G - δέχεται] δ' δέχεται G - 29 ὅσ' ἂν] ὅσα G - ἐπιδιδόναι] ἐπιδόναι G

- Οὐ γὰρ κατὰ ἐνὸς μέτρου πάντα τὰ θέματα τὴν ἀρόσιμον
 γῆν μετρῶσιν, ἀλλ' ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἀμπελίων ἐν ἑκάστῳ μέ-
 τρον ἐν ἐνὶ ἐκάστῳ θέματι ὑπάρχει, οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν χω-
 ραφίων. εἰ γὰρ ἔχει ἔθιμον ὁ τόπος τοῦ ποιεῖν σωκάριον
 5 δωδεκαόργυιον, θ' σπιθαμῶν καὶ δ' ὀφείλεις ποιεῖν τὴν
 ὀργυιὰν καὶ δέχεται ὁ μόδιος ἐπὶ τῶν τοιούτων τόπων ὀργυι-
 ἀς σ'.

- <Ε>πειδὴ καὶ τὸ μέτρον τῶν λιβαδίων κατὰ ἐνὸς μέτρου
 μετρεῖται καθὼς καὶ ἐπὶ τῶν χωραφίων καθὼς εὐρίσκεται ὁ
 10 τόπος, ὥσπερ γὰρ λέγεις·

- Ἔχει τὸ τοιοῦτον χωράφιον σχοινία γ', ἥγουν ἡ κεφαλὴ
 καὶ ὁ πούς σχοινία γ', ὁμοῦ σχοινία ς', τὸ ἥμισυ αὐτῶν
 σχοινία γ', καὶ τὰ δύο πλάγια ἀνὰ σχοινία ε', ὁμοῦ σχοινία
 δέκα, ἅπερ διαιροῦμεν μέσῳ καὶ γίνονται σχοινία ε', καὶ
 15 ἔρωτᾷς οὕτως· ε' τρεῖς· ιε'. καὶ εἰ μὲν ἐστὶ χωράφιον,
 ἐστὶ μοδίων ζ' ε'', διότι τὸ ἥμισυ τῶν ιε' ἐστὶ μοδίων ζ'
 ε'', εἰ δὲ ἐστὶ λιβάδιον, ἐστὶ μοδίων ιε'. καὶ ἐμβαίνουν
 εἰς τοῦ λιβαδίου τὸν μόδιον ὀργυιαὶ ρ', εἰ δὲ ἐπὶ τῶν
 χωραφίων ὀργυιαὶ σ'. αἱ γὰρ παρακείμεναι ὀργυιαὶ τὸ σωκά-
 20 ριον ποιοῦσιν ὀργυιῶν ρ'. καὶ αἱ ,α ὀργυιαὶ ποιοῦσι μόδια
 ε' καὶ ἡ μυριοντάς μόδια ν' τῶν ἀνὰ σ' ὀργυιῶν ὁ μόδιος.
 καὶ τοῦ δωδεκαοργυίου σχοινίου αἱ ,α ὀργυιαὶ ποιοῦσι μό-
 δια γ' ε'' καὶ ἡ μυριοντάς μόδια λε'.

- Καὶ ἀκουσον πῶς μέλλεις μετρεῖν τὰ τοιαῦτα χωρία· ἔχει
 25 τὸ πλάτος τῆς κεφαλῆς σχοινία ι' καὶ ὁ πούς σχοινία ι',
 ὁμοῦ σχοινία κ', τὸ ἥμισυ αὐτῶν σχοινία ι'. τὸ δὲ μῆκος
 ἥγουν τὰ δύο πλάγια ἀνὰ σχοινία ιβ', ὁμοῦ κδ', τὸ ἥμισυ
 αὐτῶν σχοινία ιβ', καὶ ἔρωτᾷς οὕτως· δεκάει δώδεκα· ρκ',
 τὸ ἥμισυ αὐτῶν· ξ', καὶ ἐστὶν ἡ γῆ μοδίων ξ'. εἰ δὲ ὀφεί-
 30 λεις λεπτομερῆσαι αὐτὰ εἰ ὧσιν αἱ ὀργυιαί, λογιζέεις οὕ-
 τως· ἔχει ἡ κεφαλὴ σχοινία ι' ἥγουν ὀργυιάς ρ' καὶ ὁ πούς
 ὁμοίως σχοινία ι' ἥγουν ὀργυιάς ρ', ὁμοῦ ὀργυιαὶ σ', τὸ
 ἥμισυ αὐτῶν ὀργυιαὶ ρ'. καὶ τὰ πλάγια ἀνὰ σχοινία ιβ'
 ἥγουν τοῦ ἐνὸς μέρους ὀργυιάς ρκ' καὶ τοῦ ἐτέρου μέρους
 35 ὀργυιάς ρκ', ὁμοῦ ὀργυιαὶ σμ', τὸ ἥμισυ αὐτῶν ὀργυιαὶ ρκ',
 καὶ ἔρωτᾷς οὕτως· ρ' ρ'· ἄ, καὶ ρ' κ'· β, ὁμοῦ ἄ,β, καὶ
 ἐστὶ γῆ μοδίων ξ', ἐκάστῳ γὰρ μοδίῳ εἰσέρχονται ὀργυιαὶ

16 μοδίων²] σχοινίων G - 31 ρ'] ε' G - 34 μέρους¹] μέτρου G

σ', και λογαριάζεται ξ' σ'. α,β, και ἔστιν ἡ γῆ μολίων ξ'. ὁ δὲ μόδιος λογαριάζεται λιτρῶν μ', και στοιχεῖ ἐκάστη λίτρα ὀργυῶν ε'.

Ἐχει τὸ πλάτος τῆς κεφαλῆς σχοινία δ' και ὁ πούς 5 σχοινία ζ', ὁμοῦ σχοινία ι', τὸ ἡμισυ αὐτῶν· σχοινία ε'. τὸ μήκος ἔχουν τὸ ἐν πλάγιον σχοινία ιβ', και τὸ ἕτερον σχοινία ιη', ὁμοῦ σχοινία λ', τὸ ἡμισυ αὐτῶν· σχοινία ιε', και εἰπέ οὕτως· ε' ιε'· οε', τὸ ἡμισυ αὐτῶν· λζ'·ο'. εἰ δὲ εἰσιν ὀργυαὶ πάλιν οὕτως· ἔχει ἡ κεφαλὴ ὀργυαὶ δ' και ὁ πούς ὀργυαὶς ζ', ὁμοῦ ὀργυαὶ ι', τὸ ἡμισυ αὐτῶν· ὀργυαὶ ε'. τὸ ἐν πλάγιον ὀργυαὶς ιβ' και τὸ ἕτερον ὀργυαὶς ιη', ὁμοῦ ὀργυαὶ λ', τὸ ἡμισυ αὐτῶν· ιε', και λογαριάζεις· ιε' ε'· οε', 10 και ἔστιν ἡ γῆ λιτρῶν ιε'. ὥς γὰρ προείπομεν, ἐκάστης λίτρας ὀργυαὶ ε' ψηφίζονται.

Ἐχει ἡ κεφαλὴ σὺν τοῖς ποσὶ σωκάρια ν', τὸ ἡμισυ τῶν ν'· σωκάρια κε', τὰ δύο πλάγια σχοινία κε', τὸ ἡμισυ τῶν κε'· σωκάρια ιβ'·ο', και εἰπέ οὕτως· κ' ι'· σ', και κ' β'· μ', και ε' ι'· ν', και ε' β'· ι', 20 και τὸ ἡμισυ τῶν κε'· ιβ'·ο', ὁμοῦ τιβ'·ο', τὸ ἡμισυ τούτων· ρνς' και δ'', και ἔστιν ἡ γῆ μολίων ρνς'δ'', τὸ δὲ δ'' ἔστι λιτρῶν ι'.

Ἐάν εὐρης βουνίον κάτω πλάτος ἔχον, 30 ἄνω δὲ ὀξύτητα και εἰς κάμπον κείμενον, ὀφείλεις πρῶτον μετρεῖν γύρωθεν τὸ τοιοῦτον βουνίον και εὐρήσεις τὸν γῦρον ἔχοντα σχοινία π', ἐξ ὧν τὰ μ' κράτησον, τὰ δὲ μ' ἔασον. μέτρησον δὲ τὸ τοιοῦτον σταυροειδῶς, και ἔάν ἔχη ἀπὸ κεφαλῆς μέχρι ποδῶν σχοινία ξ', μέσασον αὐτὰ και εἰσι λ', και εἰπέ οὕτως· λ' μ'· ,ασ', και τὰ ἡμίση αὐτῶν εἰσι

2 μ'] ,β G - 20 σωκάρια] σωκαρίων G - 25 ι'] ε' G

χ', και ἔστιν ἡ γῆ μολίων χ'.

Ἐχει ἡ κεφαλὴ σχοινία γ' και 5 ὁ πούς σχοινία ζ' ὀργυαὶς δ', τὸ ἡμισυ αὐτῶν· σχοινία ε' ὀργυαὶ β'. τοῦ δὲ μήκους τὸ ἐν μέρος σχοινία ιγ' και τὸ ἕτερον σχοινία ιζ', ὁμοῦ σχοινία λ', τὸ ἡμισυ τούτων· σχοινία ιε', και εἰπέ· ιε' ε'· οε', τὸ ἡμισυ αὐτῶν· λζ'·ο', και ἔστιν ἡ γῆ μολίων λζ'·ο'. εἰσι δὲ και ὀργυαὶ β', και ὀφείλεις ἐρωτᾶν τὰ ιε' σχοινία ἥτοι ὀργυαὶς ρν', και εἰπέ· β' ρν'· τ', και εἰσιν οἱ τῶν ὀργυῶν μολιοὶ α'· ο'', και εἰσιν ἀμφοτέρω μόδια λθ'.

Ἐχει ἡ κεφαλὴ σὺν τοῖς ποσὶ σχοινία ξ', 15 τὸ ἡμισυ τούτων· σχοινία λ', ὁμοίως και τὰ δύο πλάγια σχοινία ξ', τὸ τούτων ἡμισυ· σχοινία λ'. τότε λογαριάζεις ὥς ἀπὸ τῆς κεφαλῆς και τοῦ ποδὸς και τῶν δύο πλαγίων· λ' λ'· ς', ἔπειτα κόψας αὐτὰ μέσον γίνεται σχοινία υν', και ἔστιν ἡ τοιαύτη γῆ μολίων υν'.

Τὸ τοιοῦτον χωράφιον ἔστι τρίγωνον, δ λέγεται 20 παρὰ τοῖς ἀρχαίοις παράσκελον, οὕτινος τὰ δύο πλάγια ἔχουσι σχοινία λς', ὧν τὸ ἡμισυ· σχοινία ιη', και ὁ πούς σχοινία ιβ', ὧν τὸ ἡμισυ· σχοινία ζ', και λέγεις οὕτως· ιη' ζ'· ρη', τὸ ἡμισυ τούτων· νδ', και ἔστιν ἡ γῆ μολίων νδ'.

Ἐτερον χωράφιον λιβάδιον. ἔχει ἡ κεφαλὴ 25 σχοινία η' και ὁ πούς σχοινία η', ὁμοῦ σχοινία ις', τὸ ἡμισυ τούτων· σχοινία η'. ὡσαύτως και τὸ ἐν πλάγιον ἥτοι τὸ μήκος σχοινία θ' και τὸ ἕτερον σχοινία θ', ὁμοῦ 30 σχοινία ιη' και τὸ τούτων ἡμισυ· σχοινία θ'. εἴτα λογαριάζεις· η' θ'· οβ'. και εἰ μὲν ἔστιν ἡ θέσις τοῦ τόπου λιβάδιον, χρή λέγειν, ὅτι ἔστιν ἡ γῆ μολίων οβ' — εἰ δὲ ἔστ χωράφιον, λογαριάζεις τὸ ἡμισυ τῶν οβ'· λς', και ἔστι ἡ γῆ μολίων λς' —, διότι τοῦ λιβαδίου τὸ μέτρον δέχεται 35 ὁ μόδιος ὀργυαὶς ρ'.

10 οἰ] αἰ G



- Τὸ τοιοῦτον στρογγύλον χωράφιον διὰ μέσου τοῦ τόπου μετρούμενον τῇ σπάρτῃ, ἡγουν <ἐάν> τὸ σχοινίον ἀπλοῦν, τριπλοῦν ἔχει τὸν γῦρον, ἡγουν ἐάν τὸ σχοινίον πῆχυν α'. ἔστιν ὁ γῦρος
- 5 πηχῶν γ', εἰ δὲ ἔχει τὸ διάμετρον τοῦ μέσου τόπου πῆχας τρεῖς, ἔχει ὁ γῦρος πῆχας θ', εἰ δὲ πάλιν ἔχει διὰ μέσου πῆχας ι', ἔχει ὁ γῦρος πῆχας λ' καὶ καθεξῆς· ἐάν ἐστι διὰ μέσου πηχῶν ρ', ἔστιν ὁ γῦρος πηχῶν τ'. καὶ λογαρίαζε
- 10 πρῶτον οὕτως· γ' α'· γ', καὶ ἔστιν ὁ τόπος μοδίου α', καὶ πάλιν λέγεις· γ' γ'· θ', καὶ ἔστιν ὁ τόπος μοδίων γ', καὶ πάλιν λέγεις· γ' ι'· λ', καὶ ἔστιν ὁ τόπος μοδίων ι', καὶ πάλιν λέγεις· γ' λ'· ζ', καὶ ἔστιν ὁ τόπος μοδίων λ', γ' ρ'· τ', καὶ ἔστιν ἡ γῆ μοδίων ρ'. εἰ δέ τι ποιήσεις
- 15 ὥσπερ σφήναν μέσον τοῦ κύκλου, εἰ μὲν ἡ σπάρτη ἔχει πῆχας ι', γίνωσκε, ὅτι ἐστὶ γυρωειδῶς πηχῶν ξ' καὶ ἔστι μοδίου.

- Ἔχει ἡ κεφαλὴ τοῦ τοιούτου χωραφίου ὀργυιάς κ' καὶ ὁ πούς ὀργυιάς ι' καὶ τὸ ἔσωθεν τοῦ ἐνὸς γύρου ἡγουν τοῦ ἄνωθεν μέρους ὀργυιάς λ', ὁμοῦ ὀργυιάς ξ', τὸ ἐν πλάγιον
- 20 ὀργυιάς ρ', τὸ δὲ ἕτερον πλάγιον ὀργυιάς <π', ὁμοῦ ὀργυιάς> ρπ', τὸ ἡμισυ τῶν ξ'· λ', καὶ τὸ ἡμισυ τῶν ρπ'· ζ', καὶ λογαρίαζε· λ' ζ'· βψ', καὶ ἔστιν ἡ γῆ μοδίων ιγ'ο'', ἡγουν ἐκάστῳ μοδίῳ ὀργυιάς σ'. καὶ λογαρίαζε οὕτως· ι' σ'· β, γ' σ'· χ', καὶ τὸ ἡμισυ τοῦ μοδίου· ὀργυιαὶ ρ',
- 25 ὁμοῦ ὀργυιαὶ βψ'.

- Τὸ τοιοῦτον χωράφιον μετὰ δωδεκαοργυίου σχοινίου ὀφείλει μετρεῖσθαι διὰ τὸ ἀναβαίνειν καὶ καταβαίνειν καὶ ἔχον
- 30 ξῦστρα καὶ ῥύμας καὶ κρημνὰ καὶ δάση, εἴτα ἀποδεκατίζεσθαι καὶ μετὰ ταῦτα μοδίζεσθαι. τὸ πλάτος τῆς κεφαλῆς τοῦ τοιούτου χωραφίου ἔχει ὀργυιάς λ' καὶ ὁ πούς ὀργυιάς οδ', ὁμοῦ ὀργυιάς ρδ', τὸ ἡμισυ τούτων ὀργυιάς νβ', καὶ τὸ ἐν μέρος ὀργυιάς ρλ', τὸ δὲ ἕτερον ὀργυιάς ρο', ὁμοῦ ὀργυιάς τ', τὸ ἡμισυ τούτων· ὀργυιάς ρν', καὶ εἰπέ οὕτως·

3 τὸ] τὰ G - 6 εἰ δὲ πάλιν] ἡ δὲ πάλιν εἰ δὲ πάλιν G - 12 ζ'] ζ' G - 17, 26 G praebebat spatium, figura autem deest

ν' ρ'· ,ε, καὶ ν' ν'· ,βφ', καὶ β' ρ'· σ', καὶ β' ν'· ρ', ὁμοῦ ,ζω'. καὶ λογαρίαζε· σ' λ'· ,ς, καὶ σ' θ'· ,αώ', καὶ ἔστιν ἡ γῆ μοδίων λθ'.

- Τὸ δὲ εἶδος χωράφιον δυνάμει καὶ μέτρῳ ἔχει εἰσθῆναι
- 5 πέτρην σφαιραίαν, ὀφείλει μετρεῖν τὸ ὅλον γύρωθεν καὶ ἀναβιβάζειν γῆν ,α μοδίων καὶ τότε ἐμβαλίνειν ἔσωθεν καὶ μετρεῖν γύρωθεν τὴν πέτρην ἐκείνην καὶ ἀφαιρεῖν αὐτὴν ἀπὸ τῆς χιλιάδος, καὶ τὰ ἐναπομείναντά ἐστιν ἡ καθαρὰ γῆ <τοῦ> χωραφίου.
- 10 Τὸ λιβάδιον διὰ τὸ εἶναι αὐτούργιον καὶ καθ' ἕκαστον χρόνον κόπτεσθαι ὀφείλεις μετρεῖν εἰς τὸ ἀπλοῦν. οἷον λογαριάζεις λιβάδιον τὸ δεῖνα ἔχον πλάτος σωκάρια ζ' καὶ μῆκος σωκάρια κ' καὶ λογαριάζεις οὕτως· ζ' κ'· ρκ', τὸ ἡμισυ τῶν ζ'· γ', ὁμοῦ σωκάρια ρκγ', καὶ ἔστιν ἡ γῆ μο-
- 15 δίων ρκγ'.

- Ἔστι καὶ τῶν λιβαδιαίων τόπων τὸ μέτρον, ὃ λέγεται ἀπλοῦν, +ἡγουν τὸ α' καὶ β' +, ὀφείλει ἔχειν τὸ σωκάριον ὀργυιάς ι', καὶν τάχα ἐτυπώθη δωδεκαοργυιον. ἀλλὰ διὰ τὸ εἶναι αὐτούργιον τὸν τόπον καὶ ζητεῖσθαι ποιούσιν οἱ ἐξ-
- 20 ερχόμενοι ἀπογραφεῖς τὸ σωκάριον ὀργυιῶν θ', οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ φέρειν προσθήκην εἰς τὸν δημόσιον ἐν τῷ λέγειν, ὅτι εὐρέθη κατὰ περιττεῦον λιβάδιον εἰς τὸ δεῖνα λιβάδιον μοδίων τόσων ἢ ἀνεκφώνητον. τέως δὲ ὀφείλει εἶναι τὸ σω-
- 25 κάριον δεκαοργυιον δικαίῳ μέτρῳ διὰ τὸ εἶναι <τὸν τόπον> πεπυκνωμένον καὶ ἄκοπον εἰς τὴν ἐργασίαν ὡς αὐτούργιον.

- Εἰ μὲν οὖν μετρήσεις τὰ τέσσαρα μέρη, ὀφείλεις μεσοκοπῆσαι τὸ ἡμισυ τῶν δύο μερῶν καὶ τῶν δύο, καὶ εἴθ' οὕτως τὰ ἐναπομείναντα ἐπερωτᾶν τὸ ἐν μέρος τὸ ἕτερον, ὅσον <ἀν> ἀναβιβασθῇ, ὀφείλεις λέγειν, ὅτι ἐστὶ λιβάδιον
- 30 [ἐνυδ]ρον. οὐ δεῖ σε καὶ αὐτὸ δεύτερον μεσοκοπῆσαι καθὼς καὶ ἐπὶ τῶν χωραφιαίων τόπων, ἀλλὰ μίαν, καὶν τε ἄνυδρον ἔστι καὶν τε ὑπαρδον, καὶ εἰ μὲν ἐστὶ ἄνυδρον καὶ πυκνόν,

1 ,ε] ζ' G - 9 χωραφίου] χωράφιον G - 10 τὸ¹] ἡ G - 11 ὀφείλεις] καὶ ὀφείλεις G - 14 ρκγ'] κγ' G

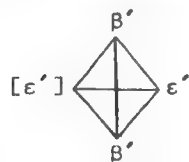
λογίζεσθαι τοῦτο ἴσον τοῦ ὑποπότου. εὐρίσκεται γὰρ ὑπό-
ποτον καὶ ἔστιν ἄφορον, πολλάκις δὲ καὶ βουτοποιόν, καὶ
τὰ τοιαῦτα ὀφείλεις μετρεῖν <μετὰ> δωδεκαοργυίου σχοινί-
ου, ποιήσας ὁμοίως καὶ τὰ ἄνυδρα καὶ κοντὰ καὶ ἄφορα καὶ
5 αὐτὰ μετὰ δωδεκαοργυίου σχοινίου ὡς χυδαῖα καὶ ἄχρηστα
καὶ ἀνόμια τῶν κτηνῶν.

“Ὅταν ὀφείλεις μετρεῖν κατὰ περιορισμόν, ὅταν περιο-
ρίζης χωράφιον καὶ τάχα στρογγύλον οὐκ ἔστιν οὔτε πάλιν
τετράγωνον οὔτε τρίγωνον, ἀλλὰ ποτὲ μὲν ἀναβαίνει ποτὲ
10 δὲ καταβαίνει καὶ ἔχει σκάλας μυρίας καὶ κρημνὰ καὶ δάση
καὶ ξύστρα καὶ ῥύακας, μετὰ δωδεκαοργυίου <σχοινίου> ὀ-
φείλεις πάντοτε ἐνώνειν καὶ ἀποδεκατίζειν εἰς τύπον τῶν
σκολόπων καὶ τῶν ῥυάκων καὶ τῶν ξύστρων καὶ τὸ ἐναπο-
λειφθὲν τετραγωνίζειν καὶ οὕτω μοδίζειν.

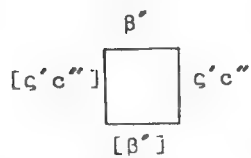
15 Χρὴ γινώσκειν, ὅτι ὁ περιορισμὸς πληθύνει τὴν γῆν, ἢ
δὲ κατατομή τὸ μέτρον ἐλαττοῖ τὰς δύο μοίρας καὶ ποιή-
σεις β' ἢ γ' ἢ ι' καὶ ἐνώσεις τῶν μοιρῶν τὰ πλάγια ἰδίως
ἀμφότερα ἔσω. γίνωσκε, ὅτι τριπλασιαζόμενα πληθύνει αὐτά.

II. 8

20 [τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ ποδὸς ἀνὰ σχοινία β', ὁμοῦ σχοινία
δ', τῶν δύο πλ[αγίων]



Σχῆμα σταυροειδές.




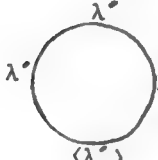
25

Τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ ποδὸς ἀνὰ σχοι-
νία β', ὁμοῦ σχοινία δ', τῶν δύο πλά-
γιων γ', ἔασον τὰ ἡμίση καὶ ἀπομένουςι
β' καὶ γ' c'' καὶ ἐρώτησον οὕτως· β' γ' c'.

1 τοῦ] τὸ G - 16 κατατομή] κατομή G - 20, 21 reliqua desunt, sed Y habet
spatium II linearum

ιβ', καὶ β' τὸ c''· α', ὁμοῦ ιγ', ἄφες τὰ ἡμίση καὶ ἔστιν
ἡ τόπος μοδίων γ' c''.

5  Ἄρμενον. <ἡ> κεφαλὴ καὶ ὁ πούς σχοινία
λ', τὰ δύο πλάγια σχοινία μ', ὕφελε τὰ ἡμίση
καὶ ἀπομένουςι σχοινία ιε' καὶ κ'. ἐρώτησον
οὖν ιε' κ'· τ'. καὶ εἰ μὲν ἔστι τὸ σχοινίον
δεκαόργυιον ἔστι μοδίων ιε', εἰ δὲ δωδεκαόργυιον ἔστι μο-
δίων ιη', εἰ δὲ δεκαπεντεόργυιον μοδίων κβ' c'', εἰ δὲ τρια-
κονταόργυιον μοδίων με', εἰ δὲ ἑκατονταόργυιον μοδίων ρν'.
10 ταῦτα δὲ γνώθι ἐπὶ ὀργυιῶν ἀναβιβαζομένων ὡς πρὸς τὰ τοῦ
σχοινίου τὰ ἀνὰ ι' ὀργυιῶν συμψηφίζομένου τοῦ μοδίου ἐπὶ
τῶν σ' ὀργυιῶν ὡς εἴρηται.

15  Ἀλώνιον. μέτρησον τοιοῦτον σχῆμα γύρωθεν,
εἰθ' οὕτως· ὕφελε τὰς ξ' ὀργυιάς τῶν δύο με-
ρῶν καὶ τὰ ἐπίλοιπα ξ' ἐρώτησον οὕτως· λ'
λ'· λ', καὶ ἔστιν ἡ γῆ μοδίων δ' c''. εἰ γε
μετὰ ὀργυιάς μετρηθῇ, ἐκ δευτέρου γὰρ οὐχ
ὕφελε ἐν τῇ ὀργυιά.

Δεῖ μετρεῖν αἰ τὸν τόπον τετραόθεν, ἤγουν ἐκ κεφαλῆς,
20 ποδῶν καὶ δύο πλάγιων, καὶ ὅτε εὐρίσκεται τὸ ἐν τοῦ ἐτέ-
ρου πλεονάζουν — ἡ κεφαλὴ τοῦ ποδὸς ἢ ὁ πούς τῆς κεφαλῆς —,
δανείζειν ὀφείλει τὸ ἐν μέρος τῶ ἐτέρῳ καὶ γίνεσθαι ἀμφό-
τερα ἐξ ἰσότητος, ἤγουν τὰ δύο πλάγια καὶ ἡ κεφαλὴ καὶ ὁ
πούς ἐν καὶ ἰσοῦμενα καὶ ψηφίζόμενα, εἴτα τῶν ἡμίσεων
25 κατασπαμμένων εὐρίσκεται τὸ ποσὸν τῆς μετρομένης γῆς.

Περὶ τοῦ κατασπαῖν δεκατισμὸν ἐν τοῖς μέτροις.

Ἐν δὲ τοῖς ἐπιμήκεσι τόποις καὶ μέτροις καὶ ἐνθα δῆλον
ὅτι τόπος ἔστι πολὺς καὶ ἀναβιβάζονται πολλὰ σχοινία
<κατασπαῖν ὀφείλεις κατὰ ι' σχοινία> σχοινίον α'. τοῦτο δὲ
30 ποιήσεις διὰ τε τὰς κάμψεις καὶ τὰς παρεμπιπτούσας ὁδοὺς
καὶ τοὺς τράφους καὶ τὰ λοιπά. εἰθ' οὕτως τὰ μετὰ τὴν ὑπε-
ξαίρεσιν τοῦ δεκατισμοῦ ἐναπομένοντα σχοινία διαιρεῖν
καὶ ψηφίζειν καθὼς ἐδιδάχθης.

5 ἀπομένουςι] ἀπομένου Y - 7 ἔστι²] ἔστιν Y - 14 τὰς] τὰ Y - ὀργυιάς] σχοι-
νία Y

Ἐάν εὕρῃς τὸ ὅλον μέτρον τοῦ τόπου σχοινίων ν', ἔασον τὰ ἡμίση [καὶ κόψον τὰ ἡμίση ἡγουν τὰ] ἔτ[ερα] κε' σχοινία μέσον καὶ θές μῆκος σχοινία ι[γ'] καὶ πλάτος σχοινία ιβ' καὶ ἐρώτα· ι' ι'· ρ', γ' ι'· λ', β' ι'· κ', β' γ'· ζ', ὁμοῦ σχοινία ρνζ', τὰ ἡμίση τούτων· σχοινία οβ', καὶ ἔστιν ὁ τόπος μοδίων οβ'.

Ἐάν ἔστι σχοινία ρ', ἔασον ὁμοίως τὰ ν' καὶ τὰ ν' διαίρησον <εἰς> κε' καὶ κε' καὶ ἐρώτησον· κ' κ'· υ', ε' κ'· ρ', κ[αὶ] ε' κ'· ρ', καὶ ε' ε'· κε', ὁμοῦ σχοινία χκε', τὰ ἡμίση τούτων· σχοινία τιβ'ε'', καὶ ἔστι[ν] ὁ τόπος μοδίων τιβ'ε''.

Ἐάν εὕρῃς σχοινία φ', ὕφελε τὸν δεκατισμόν, εἰ νοεῖς εἶναι ἐν τῷ μετρομένῳ τόπῳ ἐξοχάς, ῥυάκια, ἀκανθωτά, πετρωτά, στράτας καὶ τοιαῦτα. ἐν τούτοις γὰρ κατασπᾶται ὁ δεκατισμὸς καὶ ἐνθα μετρ[ᾶς] πολλὰ σχοινία, εἰ δέ ἐστιν ὁ τόπος κάμπος ἴσος καθάρως οὐχί, εἰ μήπως θέλεις χειραγωγεῖν τοὺς παραλαμβάνοντας ἢ πάλιν ἐάν εἰς ὄγκον πολὺν ἀναβιβασθῇ τὸ ποσὸν τῶν σχοινίων. καὶ τέως ἀπὸ τῶν φ' κατὰσπασε ὑπὲρ δεκατισμοῦ σχοινία ν' καὶ τὰ υν' διέλε εἰς σκε' καὶ σκε', καὶ εἰπέ οὕτως· σ' σ'· δ', κ' σ'· δ, ε' κ'· ρ', ε' κ'· ρ', ε' ε'· κε', ὁμοῦ χιλιάδες μβ' καὶ σκε', ἔασον τὰ ἡμίση καὶ ἀπὸ τῶν ἡμίσεων ἡγουν τῶν κδ' χιλιάδων καὶ ριβ' ὕφελε τὰ ἡμίση, καὶ ἔστιν ὁ τόπος χιλιάδων ιβ' μοδίων νζ' καὶ λιτρῶν ι', ὥστε γινώσκειν σε δεῖ, ὅτι ἐπὶ τῶν σχοινίων τοῦ ὅλου μέτρου τὸ τέταρτόν ἐστιν ἡ ποσότης τοῦ μοδισμοῦ τῆς μετρομένης γῆς, ἐπὶ δὲ τῶν ὀργυῶν τὸ ἡμισυ.

Ὅμοῦ σχοινία ζ' δεκαόργυια, δίδωξον οὖν τὰ ἡμίση καὶ τὰ καταλειφθέντα διαίρησον εἰς β' καὶ α' καὶ εἰπέ· β' α'· β', τὸ ἡμισυ τούτων· ἐν, καὶ ἔστιν ὁ τόπος μοδίου ἐνός. ἐπὶ δὲ τῶν ὀργυῶν ὕφελε τὰ ἡμίση ἡγουν τὰς λ' ὀργυιάς καὶ τὰς λ' διαίρησον εἰς ιε' καὶ ιε' καὶ εἰπέ· ι' ι'· ρ', ε' ι'· ν', καὶ ι' ε'· ν', καὶ ε' ε'.

κε', ὁμοῦ ὀργυιάς σκε', καὶ πάλιν ἐστὶ μοδίου α' λιτρῶν ε'.

Περὶ λιβαδίου.

Τὸ λιβάδιον τὸ πρῶτον μετράται οὕτως· ἐάν εὕρεθῶσι σχοινία ρ', ἔα τὰ ν' καὶ τὰ ν' διαίρησον εἰς κε' καὶ κε' καὶ εἰπέ· κ' κ'· υ', ε' κ'· ρ', καὶ ε' κ'· ρ', ε' ε'· κε', ὁμοῦ σχοινία χκε', καὶ οὐ διώκεις ἐξ αὐτῶν τι καθάπερ ἐπὶ τῆς σπορίμης γῆς διὰ τὸ εἶναι αὐτούργως, ἀλλ' οὕτως ὡς ἔχουσι ποσωθῆναι δέχου αὐτά, καὶ ἔστιν οὗτος λιβαδιαῖος τόπος μοδίων χκε'.

Περὶ λιβαδίου κακοῦ.

Εἰ δέ ἐστι τὸ λιβάδιον βούτουμον ἢ ἀλμυρίστρα ἢ τοιοῦτον ἀποίητον, μετράται ὥσπερ καὶ ἡ σπόριμος γῆ ἢ πρώτη ποιότης. οἷον ἐάν [ε]στι σχοινία π', ἔα τὰ ἡμίση καὶ τὰ ἡμίση ἐρώτα· κ' κ'· υ', καὶ ἔα τὰ σ' καὶ ἔστιν ὁ τόπος μοδίων σ'.

Καὶ ἄλλως· [ὁ]φείλεις ἔχειν σχοινία δεκαόργυια, ἵνα ἔχη ἡ ὀργυιά σπιθαμὰς θ' δ'' ἡγουν γρονθίσματα κη', ἐξ ὧν τὸ πρῶτον μετὰ τοῦ κονδύλου, καὶ δρα.

Ἐχει ἡ κεφαλὴ σχοινίον α', ὁ ποὺς σχοινίον α', τὰ δύο πλάγια ἀνὰ σχοινίου α', ἔασον τὰ ἡμίση καὶ κράτησον ἀνὰ ἐν καὶ ἀνάλυσον ὡς πρὸς ὀργυιάς ἀνὰ δέκα, καὶ εἰπέ οὕτως· ι' ι'· ρ', καὶ ἔστιν ἡ γῆ μοδίου τὸ ε'.

Ἐχει ἡ κεφαλὴ σχοινία ι', ὁ ποὺς ὁμοίως ι', τὰ δύο πλάγια ἀνὰ ι', ἔασον τὰ ἡμίση, τὰ δὲ ἡμίση ἡγουν τὰ εἴκοσι κράτησον καὶ διέλε εἰς ι' καὶ δέκα καὶ ἐρώτησον οὕτως· ι' ι'· ρ', ὕφελε τὰ ἡμίση καὶ ἔστιν ἡ γῆ μοδίων πεντήκοντα. ἐπὶ δὲ ὀργυῶν ἔασον τὰ ἡμίση, καὶ τὰ ἡμίση ἡγουν τὰ εἴκοσι ποιήσον ὀργυιάς διακόσια καὶ διέλε εἰς ρ' καὶ ρ'.

15 πολλὰ] πολλῶν Γ - 19 in marg. Γ δρα μέτρον ὁμαδικόν - σχοινία] σχοινίων Γ - 31 ἐν] μία Γ - 33 καὶ²] ι' καὶ Γ

4 διαίρησον] διαίρησιν Γ - 16 δεκαόργυια] δεκαόργου Γ - 19 σχοινίον] σχοινία Γ

καὶ ἐρώτησον· ρ' ρ'· ᾱ, καὶ ἔστι πάλιν μοδίων ν', ἐπὶ τῶν σ' ὀργυιῶν ἐκάστω μοδίῳ δεχομένων τῶν ὀργυιῶν.

[X]ωράφιον οὗ ἡ κεφαλὴ ἔχει σχοινία δ', ὁ πούς σχοινία <δ'>, τὰ δύο πλάγια ἀνὰ σχοινίων ε', ἀπόλυσον τὰ ἡμίση καὶ τὰ καταλειφθέντα δ' καὶ ε' εἰπέ· δ' ε'· κ', ἕα τὰ ἡμίση καὶ ἔστιν ὁ τόπος μοδίων ι'. εἰ δ' οὖν ποιήσεις αὐτὰ ὀργυιάς, <ποίησον> τὰ δ' μ' καὶ τὰ ε' ν' καὶ εἰπέ· μ' ν'· β, καὶ ἔστι πάλιν μοδίων ι'. καὶ ὅρα ὅτι ἐπὶ μὲν τῶν σχοινίων δις ὑφέλεις· πρῶτον τὰ ἡμίση καὶ πάλιν τῶν ἡμίσεων τὰ ἡμίση. ἐπὶ δὲ τῶν ὀργυιῶν οὐχί, ἀλλὰ ἅπαξ τὸ πρῶτον, μετὰ δὲ τὴν διαίρεσιν τῶν ἡμίσεων καὶ τὴν πρὸς ἄλληλα ἐρώτησιν οὐχί, ἀλλ' οὕτως δέχονται ὡς ἔχουσιν ἀναβιβασθῆναι καὶ ποσωθῆναι.

Ὅφειλεις τοίνυν δέχεσθαι εἰς τὰς σ' ὀργυιάς γῆν μοδίου α', εἰς τὰς <ρ'> ὀργυιάς μοδίου τὸ ο', εἰς τὰς ε' ὀργυιάς γῆν λίτρων α' διὰ τὸ εἶναι τὸν μόδιον λίτρων μ', ἡγουν ε' μ'· σ'.

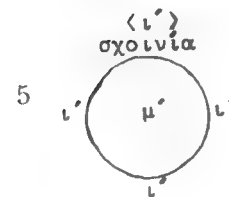
Σχήματα ἕτερα·

Τὸ τοιοῦτον σχῆμα ἐκ τῶν τριῶν μερῶν ὀφείλει μετᾶσθαι καὶ διαβιβάζειν τὸν πόδα τῇ κεφαλῇ καὶ λέγειν· ἡ κεφαλὴ σὺν τῷ ποδὶ σχοινία [θ'] ἡγουν ἀνὰ δ'ε' ἡτοι ἀνὰ ὀργυιάς με', τὰ δύο πλάγια σχοινία ια' ἡγουν ἀνὰ ε'ο' ἡτοι ἀνὰ ὀργυιάς νε', καὶ ἐρώτα οὕτως τὰ σχοινία· δ' ε'· κ', τὸ ἡμισυ τῶν δ'· β', καὶ τὸ ἡμισυ τῶν ε' <ο'>· β' ε'· δ', ὁμοῦ σχοινία κδ' ε'· δ', ταῦτα μεσαζόμενα γίνονται σχοινία ιβ'δ'η', καὶ ἔστιν ὁ τόπος μοδίων ιβ' λίτρων ιε'. τὸ γὰρ δ'· δεκάλιτρόν ἐστι, τὸ δὲ ὕγδοον πεντάλιτρον. ἐπὶ δὲ τῶν ὀργυιῶν εἰπέ οὕτως· μ' ν'· β, ε' ν'· σν', καὶ μ' ε'· σ', ε' ε'· κε', ὁμοῦ ὀργυιαὶ βυο[ε'], αἵτινες ὑπεξαίρουμέναι ἐπὶ τῶν σ' δηλοῦσι τόπον μοδίων ιβ' λίτρων ιε'.

6 ποιήσεις]ποίησον Γ - 9 δις] δεύτερον Γ - 16 γῆν] γῆς Γ - 19 μερῶν] μετρῶν Γ - 27 η'] κ' Γ



Τοῦτο τὸ σεληνοειδὲς σχῆμα <reliqua desunt>.



Γυρομέτρην σχοινία μ', τὰ ἡμίση σχοινία κ', θὲς μῆκος ι' καὶ πλάτος ι' καὶ εἰπέ· ι' ι'· ρ', τὸ ἡμισυ· σχοινία πεντήκοντα, καὶ ἔστιν ἡ γῆ μοδίων ν'.

Ἐὰν εὗρης σχοινία φ', δίωξε ὑπὲρ τῆς δεκάτης σχοινία ν' καὶ λοιπὰ σχοινία υν', θὲς μῆκος σχοινία σκε' καὶ πλάτος σχοινία σκε' καὶ εἰπέ· σ' σ'· δ, καὶ κ' σ'· δ, καὶ κ' σ'· δ, ε' κ'· ρ', καὶ ε' κ'· ρ', καὶ ε' ε'· κε', ὁμοῦ χιλιάδες μῆ' καὶ σκε', τὸ ἡμισυ· χιλιάδες κδ' καὶ ριβ'ο', καὶ ἔστιν ὁ τόπος γῆ χιλιάδων ιβ' μο[δί]ων νς' λίτρων ι'.

Μέτρον μεγάλου κτήματος· ἐμετρήθη γῆ κτήματος καὶ εὐρέθησαν σχοινία βλη', κατεσπάσθη οὖν ἡ τούτων δεκάτη· σχοινία σδ', καὶ κατελείφθησαν σχοινία αωλδ', διηρέθησαν καὶ ταῦτα καὶ τὰ ἡμίση ἐδιώχθησαν, τὰ δὲ ἡμίση ἡγουν σχοινία λιβ' κατελείφθησαν καὶ ἐτέθησαν τὰ υνη'ο' ὡς μῆκος καὶ τὰ υνη'ο' ὡς πλάτος, καὶ εἴπομεν· υ' υ'· ιζ, υ' ν'· β, υ' η'· γσ', τὸ ἡμισυ τῶν υ'· σ', τὸ ἡμισυ τῶν νη'ο'· κθ'δ', καὶ πάλιν υ' ν'· β, υ' η'· γσ', τὸ ἡμισυ τῶν υ'· σ', τὸ ἡμισυ τῶν νη'ο'· κθ'δ', ἡ' η'· ξδ', ὁμοῦ μυριάδες κ' καὶ ς'ακβ'ο' ἡγουν χιλιάδες σς' καὶ ακβ'ο', τὰ ἡμίση τούτων χιλιάδες ργ' καὶ υξ'α'δ', καὶ ἐλογίσθη ὁ

13 μέτρον μεγ. κτ.] Γ f. 227^r, om. f. 228^v - ἐμετρ. ... καὶ] Γ f. 228^v, om. f. 227^r - 14 κατεσπ. ... τούτων] Γ f. 228^v, om. f. 227^r - 15 σχοινία¹] Γ f. 228^v, om. f. 227^r - κατελείφθησαν] Γ f. 228^v, λοιπὰ f. 227^r - 15-18 διηρ. ... εἴπομεν] Γ f. 228^v, τὰ ἡμίση σχοινία λιβ', θὲς μῆκος υνη'ο' καὶ πλάτος υνη'ο' καὶ εἰπέ f. 227^r - 20 καὶ πάλιν] Γ f. 228^v, om. f. 227^r - 21 υ' ... ξδ'] Γ f. 228^v, υνη'· σξδ' f. 227^r - ὁμοῦ] Γ f. 228^v, ὁμοῦ σχοινία f. 227^r - 22 ς'ακβ'ο' ἡγουν] Γ f. 228^v, ς'ωγ' δ' γινόμενα f. 227^r - 22-23 ακβ'ο'· τὰ] Γ f. 228^v, ωγ' δ' τὸ f. 227^r - 23 υξ'α' δ'] Γ f. 228^v, υμς'ο' κ' f. 227^r - ἐλογίσθη ὁ] Γ f. 228^v, ἔστιν f. 227^r

τόπος οὗτος γῆ μοδίων χιλιάδων ργ' καὶ μοδίων τετρακοσίων ἐξήκοντα ἐνὸς τετάρτου.

II. 9

Γεωργίου γεωμέτρου περὶ
γεωδαισίας.

5 Γεωδαισία ἐστὶν ἐπιστήμη τῶν ἐν τοῖς αἰσθητοῖς σώμασι μεγέθων καὶ σχημάτων, διαιρετική καὶ συνθετική, ἐτυμολογεῖται δὲ ἀπὸ τοῦ δαίω τὸ μερίζω· τῆς γὰρ γῆς ἐστὶν μερισμός. δοκεῖ δὲ παρ' Αἰγυπτίων αὐτὴν εὐρεθῆναι διὰ τὴν τοῦ Νείλου χύσιν. ἐπειδὴ γὰρ ἐκχυθέντος τοῦ ποταμοῦ
10 ὡς αἰτήσεως εἴωθεν γίνεσθαι — περὶ γὰρ θερινὰς τροπὰς πληθύνει τέ καὶ ἐκχυται πᾶσαν ἀπλῶς ἀρδεύων τὴν Αἴγυπτον —, τὰ δίκην ὁρίων τιθέμενα τοῖς χωρίοις σημεῖα πρὸς τὸ διαρεῖν ἀπ' ἀλλήλων τὰ χωρία καὶ ἐκάστῳ διαφυλάττειν τὸ ἴδιον, ἃ μὲν παντελῶς ἀφανίζονται ἃ δὲ πη καὶ μετατίθονται, διὰ
15 τὴν βεβαίαν τοῦ ποταμοῦ πλημμύραν τε καὶ φορὰν τῇ γεωδαισίᾳ οἱ ἐκέισε ταῦτα διορθοῦν ἐπινενόηται ταύτην μόνον ὡς ἔοικεν ὑπολειφθέντες ἐκάστῳ τὸ ἴδιον παράσχειν ἀνελεῖν πῶς δυναμένην καὶ πᾶσιν καθάπαξ εἰρήνης καὶ ἀσυγχύτου διαγωγῆς πάντων εἶναι μάλιστα πρόξενον.

20 Συνέστηκεν δὲ αὕτη ἐκ τε κλιμάτων καὶ σκοπέλων etc. cf. J.L. Heiberg, Heron V pag. CV-CVI.²³.

Τὰ μὲν οὖν μέτρα τοσαῦτα εὗροι δ' ἂν τις καὶ πλείω ἴσως ἀκριβέστερον περὶ τούτων δὲ ἐξετακώς, ἡμῖν δὲ πρὸ ἡμῶν στοιχίσασιν περὶ τῆς γεωδαισίας μέθοδον καὶ τὰ πλεία τούτων παραλέληπται. οἱ γὰρ μετὰ τὸν Ἱερωνα μικρὰς πάντες
25 οὐργιᾶς καὶ σχοινίας ἐχρῶντο, δέκα οὐργιῶν ποσότητος ἀριθμῶν ἀποσώζουσιν, σωκάρια δὲ ταῦτα καλεῖν εἰώθασιν οἱ περὶ τὰ τοιαῦτα δεινοὶ καταμετροῦντες τὴν γῆν. καὶ ἡμεῖς δὲ τοῖς νεωτέροις ἐπόμενοι οὕτως τὴν τῆς γῆς ἐτάξαμεν

καταμέτρησιν. δέχεται τοίνυν καὶ τὸ καθ' ἡμᾶς τοῦτο σχοινίον οὐργίας ι', ἡ δὲ οὐργία παλαιστὰς κη', εἰ δὲ βραχεῖς τύχοιεν οἱ παλαιστοὶ καὶ ὑπόμικροι καὶ τὸν λ' ἀριθμὸν τῶν παλαιστών ἐπιδέχεται· καθόσον δηλονότι τοῦ μεγέθους
5 ἐλλείπει δοκοῦντος εἶναι τοῦ παλαιστοῦ τοῦ προσήκοντος, τοσοῦτον τῆς οὐργίας τοῦ ἀριθμοῦ ὑπερβαινούσης τῶν κη' κατὰ βραχὺ διερχόμενος τὴν μεταξὺ διαφορὰν καὶ μεχρὶ αὐτῶν φθανούσης λ'. ὅ,τι δὲ ἐστὶν παλαιστής καὶ οὐργία, περὶ μέτρων λέγουσιν ἡμῖν εἴρηται.

10 Τὴν δὲ αἰγύπτιον γῆν μετράσθαι φασιν οὐργίαις σ' τὴν δεχομένην δηλονότι σίτου μόδιον λιτρῶν ὄντα τῶν μ'. καὶ οὗτοι μὴ πέρας τοῦ προσήκοντος εἶναι δοκεῖ τὸ ἔργον αὐτοῖς ψαμμώδους γὰρ οὔσης ἐκείνης τῆς γῆς καὶ ἀπίου αὐτὴν εἰκὸς τὸν σπóρον ὀλιγοστὸν ἐπιδέχεσθαι, τὴν δὲ καθ' ἡμᾶς
15 ταύτην πιώδην οὔσαν καὶ λιπαράν καὶ κάρπιμον ρ' καὶ μόναίς οὐργίαις μετράσθαι τὴν δεχομένην τὸν μόδιον γῆν ἡ πεῖρα παρέδωκεν, ὡς δυναμένη δηλονότι πλείωναν σπóρον δέχεσθαι τε καὶ τρέφειν καὶ καλῶς τελεσιουργεῖν. ὅθεν καὶ τοῖς τῶν κλιμάτων καλῶς εἰδόσιν κρίνειν διαφορὰν
20 τὴν τε τῶν μέτρων ἀκρίβειαν, οὕτω τὰ καθ' ἡμᾶς χωρία τῇ πεῖρα παραλαβοῦσιν καὶ λόγοις παραδεδώκασιν ἡμῖν καὶ τοῖς καθ' ἡμᾶς περὶ τὰ τοιαῦτα δοκίμοις, καλῆς δοκούσης εἶναι τῆς φύσεως ταύτης τῶν οὐργιῶν. καὶ ἡμῖν οὕτως ἐτάχθημεν μετράσθαι ἐν οὐργίαις ρ' δηλονότι τὴν γῆν τοῦ
25 μοδίου, δς δὴ λίτρας χωρεῖ μ'.

Ἄλλ' ἴστέον καὶ τοῦτο ὡς οὐ διὰ δύο ἀλλὰ τριῶν εὐθειῶν χωρίον ἓν, ὃ δὴ καὶ σχῆμα καὶ ἐμβαδὸν λέγεται, τουλάχιστον περιέχεται. τούτων τοίνυν διασαφηνισθέντων δέον καὶ μεθόδους προστεῖσθαι, δι' ὧν ἐκάστῳ χωρίῳ τοῦ ἐμβαδοῦ
30 ῥάδια γένοιντ' ἂν ἡ κατάληψις, καὶ δὴ ἀπὸ τῶν τετραγώνων ἀρκτέον τὸ πρῶτον.

Γινωσκέτω ὅτι μετὰ τὸν πολλαπλασιασμὸν αἱ ε' οὐργίαι

1 τόπος οὗτος] Y f. 228^v, om. f. 227^r - 1-2 τετρ. ... τετάρτου] Y f. 228^v, υμ' λιτρῶν κ' f. 227^r - 13 ἐκάστῳ] ἐκάστη I - τὸ] τὸν I - 25 μικρὰς] μικροῦ I

1 τὸ] τὸν I - 1-2 τοῦτο σχοινίον] τούτω σχοινίῳ I - 4 τοῦ] τοὺς 1 - 15 πιώδην οὔσαν] πιωδήνουσαν I - 19 τοῖς] τὰς I - 21 παραδεδώκασιν] παραδεδοκῶσιν I - 32 τὸν πολλαπλασιασμὸν] I f. 196^v, τοῦ πολλαπλασιασμοῦ f. 198^r

ποιοῦσιν λίτραν α' ἤγουν πινάκιν ι', αἱ οὐργίαι δὲ λέγονται καὶ λεπτά. αἱ ρ' οὐργίαι ποιοῦσιν λίτρας κ' ἤγουν μόδιον ε', αἱ σ' οὐργίαι ποιοῦσιν λίτρας μ' ἤγουν σίτου 5 καὶ εἰ βούλει μετρήσαι καὶ ψηφίσματα σχοινίων καὶ αὐτὰ οὕτως εὐρήσεις ἀσφαλῶς ὥσπερ καὶ τὰς οὐργίας, καὶ μετὰ τὸν πολλαπλασιασμόν τὰ δύο σχοινία ποιοῦσιν μόδιον α'.

Ἀποδείγματος χάριν τοῦ σχήματος τὸ μῆκος ἐστὶν τὰ 10 δύο πλευρὰ ἀνὰ ζ', κράτησον δὲ τὰ ζ', τοῦ δὲ πλάτους τὰ δύο μέρη ἀνὰ δ', καὶ λαβὼν τὰ δ' καὶ πολλαπλασιάζων μετὰ τῶν ζ' γίνονται κδ', καὶ ἰδοῦ γῆ μοδίων ιβ'. εἰ δὲ καὶ ἐπὶ τῶν λεπτῶν οὐργιῶν οὕτως καὶ ἑτέρα μέθοδος· διὰ τῶν δ' τίθεμεν μ', καὶ διὰ τὰ ζ' τίθεμεν ξ', καὶ πολλαπλασιασθέντα τὰ μ' μετὰ τῶν ξ' γίνονται οὐργίαι 15 βυ', καὶ ἐστὶν ἡ γῆ μοδίων ιβ'.



20 μόδιος α' καὶ ε' καὶ λίτρα ε' ἔγγυς

Ἐστω τοίνυν τετράγωνον ἰσόπλευρον τὸ α β γ δ, οὗ αἱ δ' πλευραὶ ἀνὰ οὐργιῶν ια', ἐφ' ὧν δεῖ τὰς μὲν δύο πλευρὰς ἤτοι τὰς δύο εὐθείας καταλειπεῖν, τὰς δύο οὕτως μετρήσαι πρὸς ἄλληλα· ια' τὰ ια' ποιοῦσιν ρκα', καὶ ἐστὶν τὸ χωρίον ἐκεῖνον πρὸς οὐργίας ρ' τὸν μόδιον μόδιος α' καὶ ε' καὶ λίτρα 15 ω' ἔγγυς.

Ἀλλὰ μηδὲ τοῦτο παραλειπεῖν ἄξιον· μέλλων γὰρ γεωμε-

1 ἤγουν π. ι'] I f. 196v, om. f. 198v - 1-2 αἱ ... λεπτά] I f. 198r, om. f. 196v - 2 αἱ ρ' οὐργίαι] I f. 196v, οὐργίας δὲ ρ' f. 198v - κ' ἤγουν] μ' ἤγουν I f. 196v, κ' ἤτοι f. 198v - 3 σ' οὐργίαι] I f. 196v, δὲ οὐργίαι σ' f. 198v - σίτου] I f. 198v, om. f. 196v - 4 αἱ ... σίτου] I f. 198v, om. f. 196v - 5 βούλει] I f. 196v, θέλεις f. 198v - 8 ἀποδ. χάριν] I f. 196v, ὑπόδειγμα f. 198v - 9 κρ. δὲ τὰ ζ'] I f. 196v, om. f. 198v - τοῦ δὲ πλάτους] I f. 196v, τὸ δὲ πλάτος f. 198v - 10-11 λαβὼν ... ζ'] λ.τ. δ' κ. πολλαπλασιάσον μ.τ. ζ' I f. 196v, πολλαπλασιασθέντες τὰ δ' μετὰ ζ' f. 198v - 12-13 τῶν δ' τίθεμεν] I f. 196v, τὰ δ' τίθω f. 198v - 13 διὰ τὰ ζ' τίθεμεν] I f. 196v, ἀντὶ τῶν ζ' τίθω f. 198v - 13-14 πολλαπλασιασθέντα] I f. 196v, πολλαπλασιάσας f. 198v - 14 τὰ ... ξ'] I f. 198v, om. f. 197r

τρῆσαι πρῶτον τίθει σκόπελον ἐν τῷ χωρίῳ ἐκείνῳ, ὃ βούλει μετρήσαι, ἀφ' οὗ ἀπὸ σημείου ἐρχόμενος καὶ τῷ σωκαρίῳ ἤτοι τῷ δεκαουργίῳ σχοινίῳ ἀντὶ γραμμῆς χρώμενος τὰς εὐθείας τοῦ χωρίου ἔστω ποιεῖν καὶ ταύτας πρὸς ἀλλήλους 5 καὶ ὅν δειχθήσεται τρόπον πολλαπλασιάζων, ἔξεις τὸ ἐμβαδὸν ἤγουν τὸν μοδισμόν τοῦ χωρίου ἐκείνου.



Ἐστω τοιγαροῦν ἕτερον τετράγωνον ἐπίμηκες, οὗ αἱ μὲν δύο πλευραὶ ἀνὰ οὐργιῶν λ', αἱ δὲ δύο ἀνὰ οὐργιῶν κ'. λαμβάνω τῆς μιᾶς πλευρᾶς 10 τὰ λ' καὶ τῆς καθέτου τὰς κ', πολλαπλασιάζω τὰς κ' μετὰ τὰς λ', καὶ ἔστι μοδίων ζ'.



15 μόδιοι ιβ' ε' καὶ γ' παρὰ οὐργίαν ιβ'

Ἐστω ἕτερον τετράγωνον ἄλλεπάλληλον, οὗ αἱ τέσσαρες πλευραὶ οὐκ εἰσιν ἴσαι, ἀλλ' ἡ μὲν βάσις οὐργιῶν με', ἡ δὲ κεφαλὴ οὐργιῶν μβ', ἡ ἑτέρα τῶν καθέτων οὐργιῶν λα' καὶ ἡ ἑτέρα οὐργιῶν κη'.

ποίει οὕτως· τὰ με' τῆς βάσεως καὶ τὰ μβ' τῆς κεφαλῆς ἐνώσας ἄφελε τὰ ἡμίση. ὡσαύτως δὲ καὶ τὰ τῶν καθέτων ἤγουν τὰς λα' μετὰ τῶν κη', ἄφελε τὰ ἡμίση, τὰ δὲ κθ' ε' κρατήσας πολλαπλασιάσον μετὰ τῶν μγ' ε' λέγων οὕτως· μ' τὰ κ' 20 ω', μ' τὰ θ'· τξ', μ' τὸ ε'· κ', τρεῖς κ'· ξ', τρεῖς θ'· κζ', τρεῖς τὸ ε'· α'ε', καὶ πάλιν τὸ ε' τῶν κ'· ι', καὶ τὸ ε' τῶν θ'· δ'ε', τὸ ε' τοῦ ε'· δ', ὁμοῦ ἀσπγ'δ', καὶ ἔστι πρὸς ρ' οὐργίας ὡς εἴρηται μοδίων ιβ' ε' καὶ γ' παρὰ 25 οὐργίαν ιβ'.

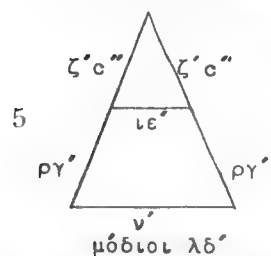


μοδίων β' δ'

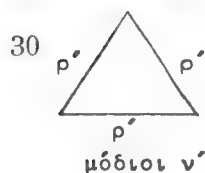
Ἐτερον τετράγωνον ἑτερόμηκες, ὅπερ ὁμοίως ἄλλεπάλληλον καὶ αὐτὸ λέγεται, οὗ ἡ μὲν βάσις οὐργίας κ', ἡ δὲ κεφαλὴ οὐργίας λ', ἡ κάθετος οὐργίας ι' καὶ ἡ ἑτέρα οὐργίας η', 30 ἐφ' ᾧ δεῖ ποιεῖν οὕτως· λαβὼν τὰς κ' τῆς βάσεως καὶ τῆς κεφαλῆς τὰς λ' καὶ ἐνώσας ἄφελε τὰ ἡμίση, ἅτινὰ εἰσιν κε', ὁμοίως καὶ ἐκατέρων τῶν καθέτων, ἅτινὰ εἰσιν θ'. πολλαπλασιάσον τὰ κε' μετὰ τῶν θ' οὕτως· κ' τὰ θ'· ρπ', ε' τὰ

10-11 μετὰ τὰς] μετὰς I - 11, 24 ἔστι] ἔστιν I - 19 τῶν] τῷ I - 21 ξ'] ζ' I - 25 οὐργίαν ιβ'] 6ς α' ε' I - 30 λαβὼν] λαβεῖν I

θ'· με', ὁμοῦ σκε', καὶ ἔστι μοδίων β' καὶ δ'.



- 10 ἐπὶ τῶν ἄλλων καὶ πολλαπλασιάζων τὰ ἐναπολειφθέντα ἐκα-
τέρωθεν ἤγουν τὰ ἡμίση πρὸς ἄλληλα ἤγουν τὰ λβ'ο'' ἐπὶ τὰ
ργ', ἅπερ γίνονται ,γτμζ'ο'', εὐρήσομεν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ
τοιούτου χωρίου, ὅπερ ἐστὶ μοδίων λγ'ο'' παρὰ λίτραι α'.
- 15 τὸ δὲ τρίγωνον μετρεῖται οὕτως· δεῖ γὰρ τεσσάρων εὐθειῶν
ἀεὶ μερίζειν τὰ τρίγωνα ἀπὸ τῶν λοιπῶν σχημάτων. λαβόντος
οὖν τὰ ἡμίση τῆς μιᾶς πλευρᾶς τοῦ τριγώνου καὶ πολλα-
πλασιάσαντος ἐπὶ τὰ ἡμίση τῆς ἐτέρας πλευρᾶς καὶ τὸ γι-
νόμενόν ἐστιν ὁ μοδισμὸς τοῦ τριγώνου. οἷον ἐπὶ τοῦ ῥη-
θέντος ὑποδείγματος ἔστω ἡ μὲν βάσις οὐργίας ιε', ἡ δὲ
- 20 κάθετος οὐργίας ζ'ο'' καὶ ἡ ὑποτείνουσα οὐργίας ζ'ο'' καὶ
εἰπὼν οὖν τὰ ἡμίση τῆς βάσεως καὶ τὰ ζ'ο'' τῆς μιᾶς πλευ-
ρᾶς πολλαπλασιάσας τὴν κάθετον ἐπὶ τὰ ἡμίση τῆς βάσεως
οὕτως εἰπεῖν· ζ'ο'' τὰ ζ'ο''· νς'δ'', καὶ γίνεται μοδίου ο''
λίτραι α' καὶ οὐργίας α'ο''. δεῖ δὲ ἰδέναι ὡς ἀεὶ ἐπὶ τῶν
- 25 τριγώνων καταλείπομεν τὴν μίαν πλευράν, τὴν δὲ μίαν πρὸς
ἀλλήλους πολλαπλασιάζομεν. γίνονται οὖν ὁμοῦ ὁ μοδισμὸς
τοῦ καθόλου χωραφίου τοῦ τε τριγώνου καὶ τοῦ τετραγώνου
μόδιοι λδ'.



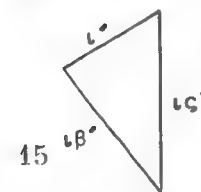
- 30 "Ἐστω τρίγωνον ἰσοπλευρον, οὐπερ ἡ βάσις
καὶ ἡ κάθετος καὶ ἡ ὑποτείνουσα ἀνὰ οὐργίας
ρ'. δεῖ ποιεῖν οὕτω· τὴν μὲν ὑποτείνουσα πα-
ραλείπειν καὶ τὸ τῆς καθέτου ἡμισυ, τὸ δὲ ἑ-
τερον ἡμισυ πολλαπλασιάσας μετὰ τῆς βάσεως,
καὶ τὸ γινόμενον ἔχειν τὸν μοδισμὸν τοῦ τοι-

1 ἔστι] ἔστιν I - 12 ,γτμζ'] ,ςτμζ' I - 13 ἐστὶ] ἐστὶν I - 21 βάσεως] βρώσεως
I - 23 ζ'¹] ζ'' τὰ I - 27 χωραφίου] χωράφιον I - 29 οὐπερ] ὅπερ I - 33 τῆς
βάσεως] τὴν βάσιν I

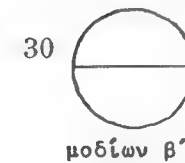
οὔτου χωραφίου μερίζων παρὰ τῶν ρ', ἤγουν τὰ ρ' πολλαπλα-
σίασας μετὰ τῶν ν' οὕτως· ν' τὰ ρ'· ,ε, καὶ ἔστι τοῦ τοι-
οὔτου χωρίου ὁ μοδισμὸς μοδίων ν'.



- 5 "Ἐτερον τρίγωνον ὀξυγώνιον, οὗ ἡ μὲν βάσις
οὐργίας ο', ἡ δὲ κάθετος καὶ ἡ ὑποτείνουσα
ἀνὰ ρκ', καὶ ποιοῦμεν οὕτως· τὴν μὲν ὑποτεί-
νουσαν οὐ μετροῦμεν οὔτε τὰ ἡμίση τῆς βάσεως,
τὰ δὲ ἄλλα πολλαπλασιάζομεν πρὸς ἄλληλα καὶ
τὸ γινόμενόν ἐστιν ὁ μοδισμὸς τοῦ τοιούτου χωραφίου· μο-
10 δίων μβ'.



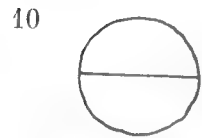
- 15 "Ἐτερον τρίγωνον σκαληνόν, οὗ ἡ μὲν βάσις
οὐργίας ις', ἡ δὲ κάθετος οὐργίας ι', ἡ δὲ
ὑποτείνουσα οὐργίας ιβ'. πολλαπλασιάσας τὰ
τῆς καθέτου ἐπὶ τὰ ἡμίση τῆς βάσεως ἤγουν τὰ
ι' ἐπὶ τοῖς η', καὶ τὸ γινόμενον, ὅπερ ἐστὶν
π', ἔστιν ὁ μοδισμὸς τοῦ τοιούτου χωραφίου.
- εἰ δὲ βούλει καὶ οὕτως ποιήσας· πολλαπλασιάσας τὴν κάθετον
ἐπὶ τὴν βάσιν, καὶ τῶν γεγονότων τὸ ἡμισυ λαβὼν ἕξεις
τὸν μοδισμὸν τοῦ χωραφίου. εἰδέναι μέντοι χρεὼν ὡς ἀεὶ
- 20 τὴν κάθετον μετὰ τῆς βάσεως πολλαπλασιάζομεν. κατὰ δὲ τὸν
αὐτὸν λόγον μετρήσαι καὶ πάντα τὰ τρίγωνα, ὥσπερ καὶ τὰ
τραπέζια κατὰ τὸν λόγον τῶν τετραγώνων, ἅτινα ἑτερομήκη
λέγονται. ἐπ' ἐκείνων γὰρ τὴν βάσιν τῇ κορυφῇ ἐνοῦμεν.
- 25 εἴτα λαμβάνομεν τὸ ἡμισυ ὡς ἀνωτέρω, καὶ ἀπὸ τῶν δύο κα-
θέτων ἐνώσαντες λαμβάνομεν καὶ ἀπ' ἐκείνων τὸ ἡμισυ, καὶ
τοῦτο ἐπ' ἐκεῖνο πολλαπλασιάσαντες ἔχομεν τὸν μοδισμὸν
τοῦ τοιούτου χωρίου. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν λόγον καὶ τὰ ἰσό-
πλευρα τετράγωνα μετροῦμεν.



- 30 "Ἐστω δὲ κύκλος. εἰ θέλεις τὸ ἐμβαδὸν αὐ-
τοῦ ἀπὸ τῆς περιμέτρου εὑρεῖν, πολλαπλασιά-
σας τὴν περίμετρον ἐφ' ἑαυτὴν καὶ τὸν ἐπισυν-
αχθέντα ἀριθμὸν ἐπταπλασιάσας, καὶ τοῦ γινο-
μένου τὸ ἰδ' ἐστὶ τὸ ἐμβαδόν. οἷον ἔστω ὁ
δ' ι' κ' μ' κύκλος ὁ α β γ δ, οὗ ἡ περίμετρος ἐστὶν οὐργί-

2-3 ἔστι ... χωρίου] ἔστιν τὸ τοιοῦτον χωρίον I - 10 μβ'] κα' I, sed in fig. μβ'
- 21 ὥσπερ] ἅπερ I - 23 τὴν βάσιν] τῇ βάσει I - 26 ἔχομεν] ἔχοντες I - 32-33
τοῦ γινομένου] τὸ γινόμενον I - 33 ἔστι] ἔστιν I

ας κβ', ἥτις πολλαπλασιαζομένη ἐφ' ἑαυτὴν ποιεῖ οὐργίας
υπδ', αὐταὶ ἐπταπλασιαζόμεναι ποιοῦσιν ,γτπῆ', τὸ ιδ'·
σμβ', καὶ ἔστι μοδίων β' δ'· ι' κ' μ' ἐγγύς. ἡ δὲ διάμετρος
τούτου εὐρίσκεται οὕτως· μερισθεῖσα ἡ περίμετρος παρὰ τὰ
5 κβ' γίνεται οὐργία μία, αὕτη ἐπταπλασιαζομένη ποιεῖ οὐργί-
ας ζ', καὶ ἔστι τοσούτων οὐργιῶν ἡ διάμετρος. ἀπὸ δὲ τῆς
διαμέτρου τὴν περίμετρον τούτου εὐρίσκομεν οὕτω· παντὸς
κύκλου ἡ περίμετρος τῆς διαμέτρου τριπλάσιος καὶ ἐφ' ἑβ-
δομος.



μοδίων α'
[..] ι'''

Καὶ ἕτερος κύκλος, οὗ ἡ περίμετρος οὐργί-
ας μδ'. ποιεῖ οὕτως· τὴν περίμετρον ἐφ' ἑαυ-
τὴν γίνονται ,αζλς', τούτου τὸ ιδ'· ρλῆ' δ'
κῆ'', καὶ ἔστι τοσούτων οὐργιῶν τὸ ἐμβαδόν.
εἰ δὲ καὶ ἀπὸ τῆς διαμέτρου βούλει τὸ ἐμβα-
δὸν εὐρεῖν, ποιεῖ οὕτως· τὴν διάμετρον, ἥτις
ἔστιν οὐργίαις ιδ', ποιήσας δὲ ἐφ' ἑαυτὴν ἑ-
ξεις ρλς', ταῦτα ἐνδεκαπλασίως γίνονται ,βρνς', τούτων
τὸ ιδ' ἔστι τὸ ἐμβαδόν.



Εἰς τὸ δὲ λεγόμενον τμήμα κύκλου μετρη-
σαι. τούτου τὴν διάμετρον ἐφ' ἑαυτὴν καὶ τὰ
γεγονότα ἐνδεκαπλασίως καὶ τοῦ ἐπισυναχθέν-
τος ἀριθμοῦ τὸ κῆ'' ἔσται τὸ ἐμβαδόν. οἷον
ἔστω ἀψίς, ἥς ἡ διάμετρος οὐργίας ιδ', ἡ δὲ κάθετος οὐργί-
ας ζ', εὐρεῖν δὲ αὐτῆς τὸ ἐμβαδόν. ποιεῖ οὕτω· τὴν διά-
μετρον ἡγουν τὰ ιδ' ἐφ' ἑαυτὰ πολλαπλασιάσας ἕξεις ρλς',
25 ταῦτα ἐνδεκαπλασιάσας ἕξεις ,βρνς', τούτων τὸ κῆ'' ἔχει
τὸ ἐμβαδόν ἥτοι ἡ ἐπιφάνεια ἢ τὸ χωράφιον τῆς ἀψίδος.
εἰδέναι, ὅτι παντὸς τριγώνου αἱ δύο πλευραὶ τοῖς λοιποῖς
μερίζονές εἰσιν ἐφ' ἑαυτὰς πολλαπλασιαζόμεναι, καὶ παντὸς
30 κύκλου ἡ περίμετρος τῆς διαμέτρου τριπλάσιός ἐστι καὶ
ἐφ' ἑβδομος, καὶ ἐμβάλλων τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου καὶ περι-
μέτρου μετρούμενον ἴσον ἐστὶν ἐμβαδοῖς κύκλων τεσσάρων.

1, 16 ἐφ' ἑαυτὴν] ἐφ' ἑαυτῆς I - 2 ἐπταπλασιαζόμεναι] πολλαπλασιαζόμεναι
I - 3 σμβ'] σλαβ' I - 3, 6, 13 ἔστι] ἔστιν I - 3 ἡ] τὸ I - 4 μερισθεῖσα] μερι-
σθῆσαι I - 12-13 ρλῆ' δ' κῆ''] ρλγ' c'' I - 18 ἐστι] ἐστιν I

II. 10

Μέτρον γεωμετρικόν.

Ἐχέτω ἡ ὀργυιὰ σπιθαμὰς θ' καὶ τὸ σωκάριον ὀργυιάς
ιβ'. ἐχέτω δὲ τοῦ μοδίου ἡ γῆ μετὰ τοῦ αὐτοῦ σωκαρίου ἐν
τὸ πλάτος καὶ δύο τὸ μήκος. καὶ ψηφίζεται οὕτως· δις α'
5 β', καὶ τὸ ἡμισυ τῶν β' α', καὶ ἔστι μοδίου τόπος.

Ἐὰν δὲ εὐρίσκηται τόπος πλεῖον ἐχούσης τῆς κεφαλῆς
τυχὸν τὸ πλάτος σωκάρια κ' καὶ ἡ πόδωσις σωκάρια ιγ', τὸ
δὲ μήκος τὸ ἐν μέρος σωκάρια λη' καὶ τὸ ἕτερον σωκάρια
κζ', ψηφίζεται οὕτως· ἐξκαιδεκάει λ' υπ', καὶ ἐξκαιδεκάει
10 δύο· λβ', καὶ τὸ ἡμισυ τῶν λβ' ις', καὶ τὸ ἡμισυ τῶν
ις' ἡ', ὁμοῦ σωκάρια φλς', ὑφείλεται δὲ οὕτως· τὸ ἡμισυ
τῶν φλς' σξῆ', καὶ γίνεται γῆ μοδίων σξῆ'.

II. 11

Περὶ τοῦ μέτρου τῶν ἀμπέ-
λων τοῦ θέματος Θρόκης.

Ὁφείλει ἔχειν ὁ κάλαμος σπιθαμὰς βασιλικὰς ις' ἡγουν
γρονθίσματα μῆ' ἐπὶ τῶν πεφυτευμένων ἐξωχώρων, ἐπὶ δὲ τῶν
κυλισμάτων σπιθαμὰς ιδ' ἡγουν γρονθίσματα μβ' τιθεμένου
καὶ τοῦ πρώτου κονδύλου. καὶ ἐπὶ τούτοις οὐ δεῖ ἀπομεσά-
ζειν, ἀλλ' ἀπλῶς οὕτως τὰ εὐρισκόμενα καλάμια ἐρωτᾶν πρὸς
20 ἄλληλα, οἷον ἐπὶ παραδείγματος·

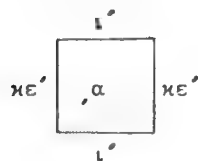


25

Ἡ κεφαλὴ καὶ ὁ ποὺς ἀνά καλάμια κ', τὰ
δύο πλάγια ἀνά κ', ὁμοῦ τὰ τῆς κεφαλῆς καὶ
τοῦ ποδὸς καλάμια μ', τῶν δύο πλαγίων ὡς-
αὐτως μ', καὶ ἐρώτησον μ' μ'· ,αχ', καὶ

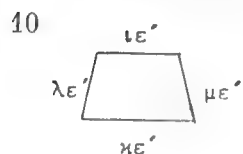
2 σωκάριον] NUh, σωκάριν O - 3 τοῦ μοδίου] OU, τὸ μόδιον Nh - τοῦ αὐτοῦ
σωκαρίου] Uh, τὸ αὐτὸ σωκάριον N, τὸ αὐτὸ σωκάριν O - 4 τὸ] OUh, om.
N - 6 εὐρίσκηται] h, εὐρίσκεται NOU - 9 κζ'] Nh, κῆ' U, λῆ' O - 9 ἐξκαιδε-
κάει¹] NOU, ἐξκαιδεκά h - υπ'] U, φπ' NOh - 10 δύο· λβ'] NOh, om. U -
λβ'²] NOh, om. U - 11, 12 φλς'] U, φλς' NOh - 12 σξῆ'¹] U, σῆῆ' NOh -
γῆ] NOh, ἡ γῆ U - 18-19 ἀπομεσάζειν] πολυπλασιάζειν Γ - 22 κ' β' Γ

ἔστιν ὁ τόπος φυτῶν ,αχ'.

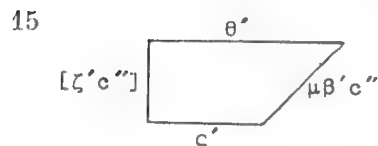


Ἡ κεφαλή σὺν τῷ ποδὶ καλάμια κ', τὰ δύο πλάγια ν', καὶ εἰπέ· κ' ν'· ,α, καὶ ἔστιν ὁ τοιοῦτος τόπος χιλιάς μία.

- 5 Ὡσαύτως καὶ τὰ μείζονα μετρούμενα τετραμέροθεν οὐδ' ὅλως ὑφέλονται, ἀλλὰ πάντα ἀναβιβάζονται· ὁ ποὺς σὺν τῇ κεφαλῇ μέρος ἓν καὶ τὰ δύο πλάγια μέρος ἓν, καὶ ὁ εὐρισκόμενος ψῆφος ἔστι καὶ τοῦ ἀμπελῶνος ὁ αὐτὸς καὶ ἔστι τοσοῦτων φυτῶν ἀναμφιβόλως.

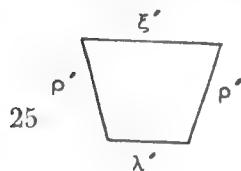


Ἐπὶ δὲ παραδείγματος οἷόν ἐστιν ὁ ποὺς καλαμίων κε', ἡ κεφαλή ιε', ὁμοῦ μ', τὰ πλάγια τὸ ἐν λε' καὶ τὸ ἕτερον με', ὁμοῦ π', καὶ εἰπέ· μ' π'· ,γς', καὶ ἔστι χιλιάδων γ' καὶ φυτῶν σ' ὁ ἀμπελῶν.



Θῶμεν ἔχειν τὴν κεφαλὴν καλάμους θ', τὸν πόδα καλάμους ζ', ἅτινα ἐνούμενα γίνονται ιε'. τὸ ἐν πλάγιον καλάμους μ<β'> c'' καὶ τὸ ἕτερον καλάμους ζ' c'', α

- 20 καὶ ἐνούμενα γίνονται ν', καὶ εἰπέ· ιε' ν'· ψν', καὶ ἔστιν ὁ τόπος φυτῶν ψν'.



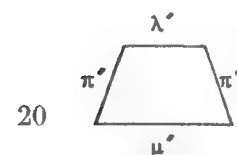
Ἐχει ἡ κεφαλὴ καλάμια ξ', ὁ ποὺς λ', τὸ πρῶτον πλάγιον ρ', τὸ ἕτερον ρ', καὶ ὁμοῦ τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ ποδὸς καλάμια ι', τῶν δύο πλαγίων σ', καὶ εἰπέ· σ' ι'· ἄ,η, καὶ ἔστιν ὁ τόπος χιλιάδων ιη'.

19 ζ' c''] ιζ' c'' καὶ τὸ ἕτερον Υ

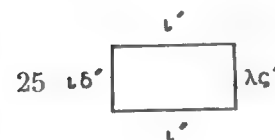
II. 12

Ἔτερον περὶ τῶν ἀμπελώνων τῆς Θράκης καὶ Μακεδονίας.

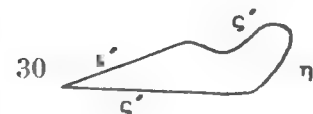
- Δεῖ εἶδέναι ὅτι τὸ καλάμιον τοῦ μέτρου τῆς Θράκης καὶ Μακεδονίας τὸ ἐπὶ τῶν κυλισμάτων ὀφείλει ἔχειν παλαιστάς 5 μβ', τὴν πρῶτην παλαιστὴν μετὰ κονδύλου. ἐπὶ δὲ τῶν πεφυτευμένων ἀμπελίων καὶ τελείως ἀπηρτισμένων ἔχει τὸ καλάμιον γρόνθους μῆ' ἡγουν σπιθαμὰς ις'. καὶ γὰρ τὰ κυλίσματα, τοὺς κήπους, τὰ σικυήλατα, τὰ ἐνθύρια, τὰ περιβόλια μετὰ μικροτέρου καλαμίου μετρεῖς. καὶ τὰ ἐξώχωρα πάντα 10 καὶ τὰ ὀφείλοντα χερσωθῆναι σὺν τοῖς διδομένοις ἐκκλητορικῶς ἀμπελόσι καὶ τοῖς χωροπακτιζομένοις τόποις εἰς διάφορα πρόσωπα μετὰ τοῦ μείζονος μετροῦνται καλαμίου τοῦ ἔχοντος τὰς μῆ' παλαιστάς ἢτοι σπιθαμὰς ις'. ἰστέον δὲ ὅτι τὸ μέτρον τοῦ ἀμπελῶνος τοῦ μετρούμενου μετὰ τοῦ καλάμου 15 οὐ κόπτεται μέσον, ὥσπερ καὶ τὸ τοῦ σχοινίου, ἀλλ' οὕτως ἐνοῦται ἀπλῶς καθὼς εὐρίσκεται.



Καὶ ὅρα τὸ σχῆμα· ἡ κεφαλὴ ἔχει καλάμους λ', ὁ ποὺς καλάμους μ', καὶ ἐνούμενα γίνονται σ'. τὰ δύο πλάγια ἀνὰ π' καλάμους, καὶ γίνονται ρξ'. καὶ ἐρωτᾷς ἀπλῶς ἐβδομηκοντάει ρξ'· ἄ,α,σ', καὶ ἔστιν ὁ ἀμπελῶν τοῦ τοιοῦτου σχήματος χιλιάδων ια' καὶ φυτῶν σ'.

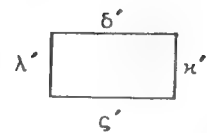


Σχῆμα ἕτερον· ἔχει ἡ κεφαλὴ σὺν τῷ ποδὶ καλάμους κ' ἀνὰ σπιθαμὰς ις', τὰ δύο πλάγια καλάμους ν'. ἐρωτᾷς οὖν· εἰκοσάει ν'· ,α, καὶ ἔστι χιλιάδος μιᾶς.



Ἔτερον σχῆμα· ἔχει ἡ κεφαλὴ σὺν τῷ ποδὶ καλάμους ιβ', τὰ δύο πλάγια καλάμους ιη'. ἐρωτᾷς οὕτως· δωδεκάει ιη'· σις', καὶ ἔστι φυτῶν σις'.

8 τοὺς κήπους] οἱ κῆποι L - 11 ἀμπ. ... τόποις] ἀμπελώνων καὶ τῶν χωροπακτιζομένων τόπων L - 18 μ'] π' L - 30 η' in fig.] ιη' L



Ἔτερον σχῆμα· ἔχει ἡ κεφαλὴ σὺν τῷ ποδὶ καλάμους ι', τὰ δύο πλάγια καλάμους ν', καὶ ἑρωτᾶς· δεκάει ν'. φ', ἔστιν οὖν φυτῶν φ'.

- 5 Ἡ δὲ χιλιάς ἡ μετρομένη μετὰ τοῦ καλάμου τοῦ ἔχοντος σπιθαμὰς ις', ἐὰν μετρηθῇ μετὰ τοῦ καλάμου τοῦ ἔχοντος σπιθαμὰς ιδ', εὐρίσκεται ἡ κεφαλὴ σὺν τῷ ποδὶ καλάμους κγ' παρὰ σπιθαμὰς β', ὡσαύτως καὶ τὰ δύο πλάγια καλάμους νζ' σπιθαμὰς β'. συγκρουομένων οὖν ἀμφοτέρων λέγεις οὕτως·
- 10 εἰκοσάει νζ'· ,αρμ', καὶ γ' νζ'· ροα', ὁμοῦ ,ατια', καὶ ἔστι φυτῶν ,ατια'.

- Ἄρα δὲ τόπος τῆς ἐκδοτῆς μιᾶς χιλιάδος τῆς Θράκης τῆς μετρηθείσης μετὰ τοῦ καλάμου τοῦ ἔχοντος σπιθαμὰς ις' μετρούμενος κατὰ τὸ ἐποπτικὸν μέτρον τὸ ἐπὶ τῆς σπορίμου γῆς μετὰ τοῦ δεκαοργυίου σχοινίου ἐστὶ τόπος μοδίων γ' λιτρῶν ιη'. τοῦτο δὲ γνώριζε ἀκριβῶς ἐκ τοῦ τοιούτου σκοποῦ· ἔχει ἡ ὀργυιά σπιθαμὰς θ'δ'', τὸ δὲ σχοινίον τὸ μετρητὸν ἔχει ὀργυιάς ι' ἡγουν σπιθαμὰς ιγ'ε'.
- 15

- Καὶ εὐρίσκεται ἡ κεφαλὴ σὺν τῷ ποδὶ ἔχουσα σχοινία γ' ὀργυιάς δ' γ', τὰ ἡμίση τούτων σχοινία α'ε'' ὀργυιαὶ β'ς'. εὐρίσκονται καὶ τὰ δύο πλάγια ἔχοντα σχοινία η' καὶ ὀργυιάς ς', τὸ ἡμισυ τούτων σχοινία δ' ὀργυιαὶ γ'. ἑρωτᾶς οὕτως· τετράει α'· δ', τὸ ἡμισυ τῶν δ'· β'. ἑρωτᾶσι καὶ αἱ ὀργυιαὶ ἀπὸ τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ ποδὸς πρὸς τὰς ὅλας ὀργυιάς τῶν πλαγίων οὕτως· δις μγ'· πς', τὸ ἕκτον τῶν μγ'· ζ'ς'', ὁμοῦ ὀργυιάς ιγ'ς''. ἀπομεσάζονται οὖν τὰ σχοινία, αἱ δὲ ὀργυιαὶ οὐχί, καὶ ὥς ἐκ τούτου ὑπάρχει ὁ τοιοῦτος τόπος μοδίων γ' λιτρῶν ιη' οὐγγίων ζ'.
- 20
- 25

- Ἐπὶ δὲ τῆς χιλιάδος τῆς μετρομένης μετὰ τοῦ καλάμου τοῦ ἔχοντος σπιθαμὰς ιδ' <ἡγουν> γρόνθους μβ' εὐρίσκεται ἡ χιλιάς μοδίων β' λιτρῶν λβ'ε''. ἔστι δὲ οὕτως· ἔχει ἡ κεφαλὴ σὺν τῷ ποδὶ καλάμους κ' ἀνὰ σπιθαμὰς ιδ'· σπιθαμὰς σπ', τὰ δύο πλάγια καλάμους ν' ἀνὰ σπιθαμὰς ιδ'· ἐντεῦθεν
- 30

9 σπιθαμὰς] σπιθαμῶν L - 17 δ''] ε'' L - 25 πς'] μς' L - 28 ιη'] ιβ' L

- σπιθαμὰς ψ'. ἑρωτᾶς οὖν τὰ καλάμια οὕτως· εἰκοσάει ν'· ,α, καὶ ἔστιν ὁ τόπος χιλιάδος μιᾶς. ὁ δ' αὐτὸς τόπος μετρούμενος μετὰ δεκαοργυίου σχοινίου κατὰ τὸ ἐποπτικὸν μέτρον τὸ ἐπὶ τῆς σπορίμου γῆς γινόμενον εὐρίσκεται ἡ κεφαλὴ σὺν τῷ ποδὶ ἔχουσα σχοινία γ', ὣν τὸ ἡμισυ ὀργυιάς ιε' ἡγουν σχοινία ἐν ε'', τὰ δύο πλάγια σχοινία ζ'ε'', ὣν τὰ ἡμίση ὀργυιάς λζ'ε'' ἡγουν σχοινία γ' ε'' δ'. ἑρωτᾶς οὖν τὰ σχοινία οὕτως· τρεῖς μίαν· τρεῖς, καὶ τὸ ἡμισυ τοῦ α'· ε'', καὶ τὸ τέταρτον τοῦ ἐνός· δ'', καὶ πάλιν λέγεις· τὸ ἡμισυ τῶν γ'· α' ε'', καὶ τὸ ἡμισυ τοῦ ε''· δ'', καὶ τὸ τέταρτον τοῦ ε''· η'', ὁμοῦ ε' ε'' η'', ὣν τὰ ἡμίση μοδίων β' λιτρῶν λβ'ε''. ἐπὶ δὲ τῶν ὀργυιῶν ἐστὶν ἡ ἐρώτησις καὶ ὁ ἀναβιβασμὸς ἀκριβέστατος. λέγεις γὰρ οὕτως· πεντεκαίδεκάει λζ'· φνε', καὶ τὰ ἡμίση τῶν ιε'· ζ'ε'', ὁμοῦ ὀργυιῶν φξβ'ε''.
- 5
- 10
- 15
- ἐκάστω μοδίῳ ὀργυιαὶ σ', καὶ ἔστι γῆ μοδίων β' καὶ λιτρῶν λβ'ε''.

Π.13

Ἔτερον περὶ τοῦ αὐτοῦ.

Περὶ μετροβο-
λίας γῆς σκα-
φείσης καὶ κυ-
λισθεισης καὶ
σπορίμης καὶ
λιβαδικίας.

- Ἄρα μὲν κάλαμος, μεθ' οὗ μετρεῖς τὴν σκαφεῖσαν γῆν τῶν ἀμπελίων, ὁκτάπους ἐστίν, ἕκαστος δὲ πούς ἔχει ἀνὰ σπιθαμὰς δύο βασιλικὰς.
- 25

Χρὴ γινώσκειν, ὅτι ὁ μὲν κάλαμος, μεθ' οὗ μετροῦσι τὴν σκαφεῖσαν γῆν τῶν ἀμπελώνων, ὁκτάπους ἐστίν ἐκάστου ποδὸς ἀνὰ δύο σπιθαμὰς βασιλικὰς ἔχοντος, ὥς εἶναι τὸν κάλα-

1 ἑρωτᾶς] ἑρωτᾶ L - 2 ἔστιν] ἔστι L - 7 γ'] γ' L - 8 τοῦ] τούτων L
24 μετρεῖς] L, μετρᾶς Q -
σκαφεῖσαν γῆν] κεφαλὴν LQ
17-22 περὶ ... λιβ.] Z, om.
MNOPTUVb - 24 μετροῦσι]
codd., μετροῦσιν M - 27 δύο]
codd., ιβ' O

δὲ τῶν κυλισμάτων κάλαμος
ἐπτάπους ἐστί.
ἐν τῷ τῆς Θράκης δὲ θέματι
5 ἔχει ὁ κάλαμος ἐπὶ τοῦ κυλί-
σματος σπιθαμὰς ἰδ' καὶ ἐπὶ
τῆς πανέργου τῶν πεφυτευμέ-
νων ἀμπελίων σπιθαμὰς ἰ'. ἡ
δὲ πάνεργός ἐστιν αὕτη. ὁ
10 ἀποχαρκατισμός, ὁ κλάδος, τὸ
σκάφος, τὸ δίσκαφον, ὁ χαρ-
κωμός καὶ ὁ ἀναδεμός.
μετρεῖται δὲ ἡ ὑπάμπελος γῆ
οὕτως· ἐὰν ἔχη κατὰ τὰς δύο
15 πλευρὰς ἀνὰ καλάμους ἰ' καὶ
κατὰ τὰς ἑτέρας δύο πλευρὰς
ἀνὰ καλάμους κε', τὸ δὲ μέ-
τρον οὐ πολυπλασιάζεται,
ἀλλ' ἐρωτᾷ μόνον ἡ κεφαλὴ καὶ
ὁ πούς τὰ δύο πλάγια. καὶ
ἐὰν φέρῃ μέτρον ἡ κεφαλὴ με-
τὰ τοῦ ποδὸς καλάμους κ' καὶ
25 τὰ δύο πλάγια ν', λέγεις·
εἰκοσάκις πεντήκοντα· ,α,
καὶ ἐστὶ φυτῶν ,α. καὶ κατὰ
μίμησιν αὐτοῦ ὑπάρχει τὸ ὅ-
λον μέτρον.

4-8 ἐν ... ἰ'] prae-
bent LQ post κε' ad lineam 19
- 8-12 ἡ ... ἀναδ.] prae-
bent LQ post μέτρον ad
lin. 29 - 26 εἰκοσάκις
L, εἰκοσάκις Q - 27 καὶ
... ,α.] L, om. Q

μον κοινῶν σπιθαμῶν ἰη'. ὁ
δὲ ἕτερος κάλαμος ὁ τῶν κυ-
λισμάτων ἐστὶν ἐπτάπους.

μετρεῖται δὲ ἡ τοιαύτη ὑ-
πάμπελος γῆ οὕτως· ἐὰν ἔχη
κατὰ τὰς δύο πλευρὰς ἀνὰ κα-
λάμους ἰ' καὶ κατὰ τὰς ἑτέ-
ρας δύο πλευρὰς εἴτε τοῦ
μήκους εἴτε τοῦ εὗρους ἀνὰ
καλάμους κε',

γίνεται
τὸ μῆκος καλάμων ν' καὶ τὸ
εὖρος καλάμων κ' καὶ ψηφί-
ζεται οὕτως·
εἰκοσάκις πεντήκοντα· ,α.

1 κοινῶν] codd., om. P - ἰη']
Vb, ιζ' MNOPSTUZ - 15 τὰς δύο]
codd., om. P - 16-17 ἑτέρας] M
NPTUVZb, ἑτέρους O, om. S - 18
μήκους ... εὗρους] codd., μήκου
... εὗρου V - 26 εἰκοσάκις] codd.,
εἰκοσά b

Ἡ δὲ σπορίμη μετρεῖται μετὰ δεκαουργίου σχοι-
νίου ἐχούσης τῆς ὀργυῖας σπιθαμὰς θ'. καὶ εἴπερ
εὐρεθῇ ἔχουσα κατὰ τέσσαρας πλευρὰς τυχὸν ἀνὰ ἰ'
5 σχοινίων, γίνεται μῆκος κ' καὶ πλάτος κ', καὶ
ψηφίζεται οὐχ ὥς ἐπὶ τῶν ἀμπελώνων εἰκοσάκις κ',
ἀλλὰ μεσοῦντες ἀμφοτέρωθεν λέγομεν· δεκάκις δέκα·
ρ', καὶ αὖθις· τὸ ἡμισυ τῶν ρ'· ν', καὶ ἐστὶν ἡ
τοσαύτη γῆ μοδίων ν'.

Εἰ δὲ ἐστὶ τὸ χωράφιον τρίγωνον, ἐπεὶ τὸ εἰς
10 ὀξὺ λῆγον οὐ μετρεῖται. κρατεῖς τὰ ἡμίση τῆς μιᾶς
πλευρᾶς. εἰ γὰρ ἔχει ἰ', κρατεῖς ε', καὶ εἴπερ
αἱ ἄλλαι δύο πλευραὶ ἔχουσιν ἀνὰ ἰ', ὣν ὀφείλει
τὸ ἡμισυ ψηφίζεσθαι, λέγομεν· πεντάκις ἰ'· ν',
καὶ τὸ ἡμισυ τῶν ν'· κε', δηλονότι μοδίων.

15 Τὸ δὲ λιβάδιον μετρεῖται μὲν μετὰ δεκαουργί-
ου σχοινίου, καθὼς δὲ ἡ σπορίμη.

II. 14

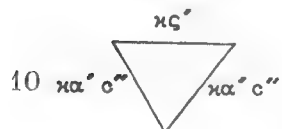
Ἄ λ λ η μ έ θ ο δ ο ς τ ο ὕ ἀ μ π έ λ ο υ .

Ὀφείλει ἔχειν τὸ καλάμιν σπιθαμὰς ἰδ' ἡγουν τέταρτα
20 μβ', ἡ γὰρ σπιθαμὴ ἔχει τέταρτα γ', ἡ οὐργία ἔχει σπιθα-
μὰς θ' βασιλικὰς, καὶ ἡ πήχη σπιθαμὰς ε' ε'. ὁ πούς ἔχει
παλαιστὰς δ', δακτύλους ις'. ὁ πήχυς ὁ εὐθυμετρικὸς ἔχει

1-2 σχοινίου] codd., om. T - 2 ὀργυῖας] Nb, ὀργίας MOV, οὐργίας P, οὐρ-
γυῖας STUZ - σπιθαμὰς] OPSTUVZ, σπιθαμῶν MNb - 3 ἔχουσα] codd.,
om. P - τέσσ. πλ.] bT, τὰς τ. πλ. U, τὰ τέσσαρα πλευρὰ PS, δ' πλευρὰ MNOZ,
τὸν δ' πλευρῶν V - ἰ'] codd., om. Z - 5 εἰκοσάκις] codd., εἰκοσά b - 6 ἀμφο-
τέρωθεν] codd., πάντα O - δεκάκις] codd., δέκα O, δεκά b - 7 ἐστὶν] codd., ἐστὶ
V - 8 μοδίων] codd., ποδῶν T - 9 δὲ] Vb, γὰρ MNOPSTUZ - ἐπεὶ] PTUVb
ἐπὶ MNOSZ - εἰς] codd., om. SZ - 12 ἄλλαι δύο] codd., δύο ἄλλαι P - ἰ']
MNOPSTUZ, ε' Vb - 13 πεντάκις] MOPSTUVZ, πεντά b, πεντηκοντά N -
14 δηλονότι] codd., δηλῶτι V - 15 λιβάδιον] codd., λιβαδιαῖον Z - μετὰ] TVb,
μετὰ δὲ P, κατὰ MNOSUZ - δεκαουργίου] PVb, δωδεκαουργίου MNOSTUZ
- 16 καθὼς] codd., οὐ καθὼς S - ἡ] codd., καὶ ἡ b - 20 ὁ πούς] ἡ πήχυς W -
21 πήχυς] πήχυρος W

σπιθαμὴν α' δακτύλους ις', ὁ πῆχυς ἔχει ὁ λιθικὸς <πόδας> α' ε'', δακτύλους ις' καὶ ἡ' ἡγουν κδ'.

- Καὶ ἔχει τὸ μονολίσκιν φόλλεις α', τὸ διλίσκιν β'. εἰς δὲ τὴν ἀννόαν κατὰ τὸ ἔθιμον τοῦ τόπου. εἰς δὲ τὸ κόπρι-
 5 σμα αἱ πέντε χιλιάδες ἔχουν νόμισμα α' μιλιαρίσια γ' καὶ τὰς ἀννόνας καθὼς ἔχει τὸ ἔθιμον τοῦ τόπου. ἡ δὲ σούδα καθὼς ἔχει τύπον τὸ κύλισμα οὕτως καὶ τοῦτο.



- 10 κα' ε'' ἔστι δὲ οὕτως· ἔχει ἡ κεφαλὴ καλάμια κς' καὶ τὰ δύο πλάγια καλάμια μγ', τὰ μὲν ἡμίση ἄφες, τὰ δὲ ἡμίση κράτει, ἡγουν τὰ ἡμίση τῶν κς' εἰσὶ ιγ' καὶ τὰ ἡμίση τῶν μγ' κα' ε''. εἴθ' οὕτως τρίπλασον τὰ ιγ' καὶ τὰ κα' ε'' οὕτως· γ' ιγ' λθ', ἰδοὺ ἐποίησας τὰ ιγ' λθ', τρί-
 15 πλασον καὶ τὰ κα' ε'' καὶ γίνονται ξδ' ε''. λοιπὸν ἐρώτα τὰ λθ' μετὰ ξδ' ε'', καὶ ἐνθα ἀναβιβασθῇ ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν, ἔστι τόσων φυτῶν ὁ ἀμπελῶν, καὶ λέγεις οὕτως· τριακοντάει ξ', αω', τριακοντάει δ' ρκ', ἰδοὺ τὰ λ' μετὰ ξδ' ἐγένοντο λεπτὰ ἡγουν φυτὰ αλκ'. ἀπέμειναν καὶ τὰ θ' τῶν λ', καὶ εἰπὲ οὕτως· ἐρώτα καὶ αὐτὰ πρὸς τὰ ξδ' ε'' ἐννάει ξ' φμ',
 20 καὶ ἐννάει δ' λς', καὶ τὰ ἡμίση τῶν λθ' ιθ' ε'', ἔχεις καὶ ὧδε λεπτὰ φζε' ε''. ἐνωσε καὶ αὐτὰ μετὰ τῶν ἄλλων ἡγουν μετὰ τῶν αλκ', καὶ γίνονται αὐτὰ μετ' ἐκείνων ὁμοῦ τὰ ἀμφοτέρω λεπτὰ ἡγουν φυτὰ χιλιάδες β' ε'' καὶ φυτὰ ιε' ε''.

- Εἰσὶ καὶ τὰ φυτεύματα τῶν ἀμπελώνων τῆς Θράκης· τὸ κα-
 25 λάμιν ὀφείλει ἔχειν γρόνθους μβ'. καὶ ἰδοὺ ὁ τόπος τοῦ σημαδίου τοῦ ἀμπελίου.

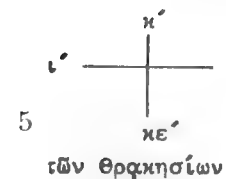


- ἔχει τὸ ἐν πλάγιον καλάμια κε' καὶ τὸ ἕτερον πλάγιον κα-
 30 λάμια κε', ὁμοῦ ν'. <?> ψῆφισον τὰ κε' μετὰ κε' οὕτως· εἰκοσάει κ' υ', εἰκοσάει ε' ρ', πεντάει κ' ρ', καὶ πεν-
 τάει ε' κε', καὶ ἔστιν ὁ ἀμπελῶν φυτῶν ψν'.

22 ἐκείνων] ἐκεῖνα W - 24 Θράκης] Θουράκης W - 27-28 καλάμια ἡ σχοινία] ἡ καλάμια σχοινία W - 32 ἔστιν] ἔστι W

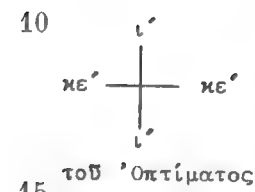
II. 15

Ἀμπέλιον τῶν [Θρακησίων].



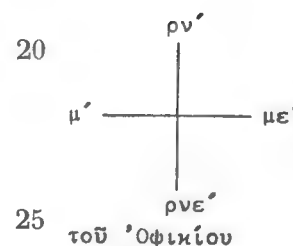
ἔχει ἡ κεφαλὴ καλάμια κ' καὶ οἱ πό-
 5 δες κε', ὁμοῦ καλάμια με', τὸ ἐν [πλά-
 γιον] ιε' καὶ τὸ ἕτερον ι', ὁμοῦ κε',
 ὁμοῦ τόπος καλαμίων ο'. ψηφίζειν δὲ οὕ-
 τως ὀφείλεις [τὴν] κεφαλὴν τὴν ὁμάδα·
 κ' ο' α', ὁμοῦ ἀμπέλια χιλιάδος α'
 φυτῶν υ'.

Τοῦ Ὀπτίματος.



ἔχει ἡ κεφαλὴ καλάμια ι', ὁ δὲ πούς
 10 δέκα, τὸ ἡμισυ τῶν κ' ι', τρίπλασον τὰ
 δέκα καὶ εἰπὲ οὕτως· τρεῖς ι' λ'. τὸ ἐν
 πλάγιον κε', τὸ ἕτερον κε', ὁμοῦ ν', τὸ
 ἡμισυ τῶν ν' κ[ε'], τρίπλασον καὶ αὐτὰ·
 15 γ' κε' οε', καὶ λέγε οὕτως· λ' ο' βρ',
 καὶ ε' λ' ρν', [καὶ ἔστιν] ἀμπέλιον χιλι-
 ἄδων δύο φυτῶν σν'.

Τοῦ Ὀψικίου.



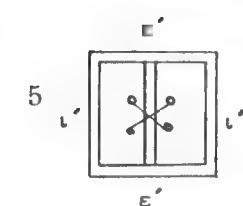
ἔχει ἡ κεφαλὴ κα[λάμια] ρν', ὁ δὲ
 20 πούς ρνε', ὁμοῦ τε', τὸ ἐν πλάγιον μ'
 καὶ τὸ ἕτερον μ[ε'], ὁμοῦ πε'. καὶ ἐ-
 ρωτῶσι τὰ ἐπάνω ψηφία τὰ κάτω οὕτως·
 τ' π' [β, δ], καὶ ε' π' υ', καὶ ε' τ'
 25 αφ', καὶ ε' ε' κε', ὁμοῦ ἀμπέλιον
 χιλιάδων κε' καὶ φυτῶν [λκε']. ἔχει δὲ
 τὸ καλάμιον σπιθαμὰς ια' καὶ μία με-
 τὸν ἀντίχειρα.

1 τῶν] τοῦ D - 2 κ'] κε' D - 21-22 ἐρωτῶσι] ἐρωτῶσι D - 26 σπιθαμὰς] τέ-
 τάρτα D - μία] ἓνα D - 27 ἀντίχειρα] αὐτόχειρον D

II. 16

⊕ ἑ μ α τ ο ὕ Ὀ ψ ι κ ί ο υ .

Ὅφειλται ἔχειν τὸ καλάμιν σπιαμὰς ιβ'.



5

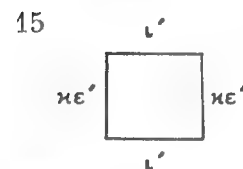
Ἐχει δὲ ἡ κεφαλὴ καλάμια ε' καὶ ἡ πόδωσις καλάμια ε', ὁμοίως καὶ τὰ δύο πλάγια ἀνά καλαμίων ι'. ἀπόλυσον παντελῶς τὰ ἡμίση τούτων καὶ τὰ ἡμίση κράτει ἡγουν τὰ ιε', καὶ τρίπλασον αὐτὰ τὰ ιε', καὶ εἰπέ οὕτως γ' ιε'· με', καὶ εἴθ' οὕτως

10 πεντακαίδεκάπλασον τὰ με' οὕτως· πεντακαίδεκάει μ'· χ', καὶ πεντακαίδεκάει ε'· οε', καὶ ἔστι τὸ τοιοῦτον ἀμπέλιν κλημάτων χοε'.

II. 17

Ἐτερον μέτρον τοῦ Ὀ ψ ι κ ί ο υ .

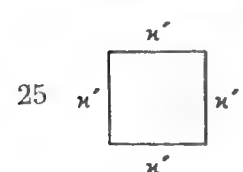
Ὅφειλται ἔχειν τὸ καλάμιν τέταρτα μβ', καὶ μετρεῖται οὕτως·



15

Ἡ κεφαλὴ καλάμια ι', ὁ πούς καλάμια ι', ἔασον τὰ δέκα καὶ τὰ ι' τριπλασίασον καὶ εἰπέ· γ' ι'· λ'. τὸ ἐν πλάγιον κε' καὶ τὸ ἔτερον κε', ποίησον ὁμοίως καὶ ἔασον τὰ κε' καὶ τρίπλασον τὰ κε' καὶ εἰπέ·

20 γ' κε'· οε'. καὶ τότε ἐρώτησον τὰ λ' καὶ τὰ οε' καὶ εἰπέ· λ' ο'· βρ', καὶ λ' ε'· ρν', ὁμοῦ βσν', καὶ ἔστιν ὁ ἀμπελῶν χιλιάδων <β'> καὶ φυτῶν σν'.



25

Ἀμπελόφυτον τετράγωνον. ἔχει ἡ κεφαλὴ κ', ὁ πούς κ', ὁμοῦ μ', ὕφειλε τὰ κ' καὶ τὰ κ' τριπλασίασον ἡγουν γ' κ'· ξ'. ὡσαύτως καὶ τὰ δύο πλάγια ἀνά εἴκοσι, ὁμοῦ μ', καὶ ποίησον καὶ ἐπ' αὐτῷ ὁμοίως καὶ ἔχει ξ' καὶ εἰπέ· ξ' ξ'· γχ', καὶ ἔστιν ὁ τόπος χιλιά-

2 1/4 ὕφειλε] ὕφειλα Y - 27 ξ'] ξ' καὶ ξ' Y

δων γ' φυτῶν χ'.

Ἐχει ἡ κεφαλὴ καλάμια η', ὁ πούς καλάμια η', τὸ ἐν πλάγιον ια' καὶ τὸ ἔτερον ια', τρίπλασον οὖν τὰ τῆς κεφαλῆς καὶ εἰπέ· γ' η'· κδ', καὶ τὰ ια' τοῦ ἐνὸς πλαγίου ια' γ'· λγ', καὶ εἴθ' οὕτως ἐρώτησον τὰ κδ' μετὰ τῶν λγ'· κ' λ'· χ', δ' λ'· ρκ', γ' κ'· ξ', γ' δ'· ιβ', καὶ ὁμοῦ ψγβ', καὶ ἔστιν ὁ τόπος φυτῶν ψγβ'.

5

II. 18

Μέτρον ἀμπελῶνων εἰς Νικομήδειαν καὶ τὸν Κόλπον.

10 Δέον μετρεῖν τὸν βλεπόμενον τόπον διὰ τεσσάρων ἡγουν ἐκ δύο πλαγίων, κεφαλῆς καὶ ποδός, καὶ ὅταν εὐρίσκηται τὸ ἐν πλάγιον τοῦ ἐτέρου πλέον, ἢ ἡ κεφαλὴ τοῦ ποδός ἢ ὁ πούς τῆς κεφαλῆς, δανείζει τὸ ἐν μέρος τῶ ἐτέρω ἡγουν ἡ κεφαλὴ τῷ ποδὶ καὶ ὁ πούς τῇ κεφαλῇ καὶ τὸ ἐν πλάγιον τῷ ἐτέρω

15

καὶ γίνονται ἀμφότερα ἐξ ἰσότητος.

2 η'²] ξ' Y - 6 κ'¹] η' Y - 8-9 μέτρ. ... Κόλπ.] L, μέτρον τῆς γῆς ἀμφοτέρων μερῶν τοῦ Κόλπου D, μέτρον γῆς καὶ ἀμπελίων τοῦ Κόλπου h, ἔτεροι μέτροι ἀμπελικοί· πῶς δεῖ νοεῖν τὸν βλεπόμενον τόπον πόσων χιλιάδων ἔστιν εἰς τὸ μέτρον τοῦ Κόλπου W - 10 δέον] LW, δέον σε D, χρῆ h - μετρεῖν] DL, μετρᾶν Wb - 11 ἐκ ... ποδός] ἐκ πλαγίων καὶ κεφαλῆς καὶ ποδός W, ἐκ δύο πλαγ. ἀπὸ κεφ. καὶ ποδός D, ἐκ δύο πλευρῶν κεφ. τε καὶ ποδός h, κεφαλῆς ποδός καὶ τῶν πλαγ. L - ὅταν] Db, ὅτε L, εἰ μὲν W - εὐρίσκηται] h, εὐρίσκηται DL, εὐρίσκεις W - 12 πλάγιον] DLW, πλευρὸν h - τοῦ ... πλέον] b, τ. ἔτ. πλείοτερον D, πλέον παρὰ τὸ ἔτερον W, πλεονάζον τοῦ ἄλλου L - 12-13 ἢ ἡ ... κεφαλῆς] DLb, καὶ ἡ κεφαλὴ τῶν ποδῶν W - 13 δανείζει] DWb, δανειζέτω L - 13-15 τὸ ... ἰσότητος] τ. ἐν μέρ. τὸ ἔτερον ἡγ. ἢ κ. τὸν πόδα κ. ὁ π. τὴν κεφαλὴν κ. τὰ δύο πλάγια ἄλληλα κ. γίν. ... ἰσ. ἡγουν τὰ δύο πλάγια ἐν καὶ ἡ κεφαλὴ καὶ ὁ πούς ἐν D, τ. ἐν μ. τοῦ ἐτέρου ἡγ. ἢ κ. τῷ π. καὶ τὸ ἐν πλάγιον τῷ ἔτ. κ. γίν. ... ἰσ. h, ὁ πούς τὴν κεφαλὴν καὶ τὸ ἐν μέρος δανείζει τὸ ἔτερον κ. γίν. ... ἰσ. W, τὸ περιττεῦον τῷ ἐλλείποντι καὶ ποιεῖται ἰσα, οὕτως δὲ καὶ τὰ πλάγια L

Πολλάκις γὰρ εὐρίσκεται ὁ μετρούμενος τόπος πρὸς μὲν τὴν κεφαλὴν ἔχων καλάμους ζ' ε'', πρὸς δὲ τὸν πόδα καλάμους ζ', ἅπερ ἐνούμενα γίνονται ιγ' ε'', πρόσθετες εἰς αὐτὰ τὰ ἡμίση τῶν ιγ'· κ'. περὶ γὰρ τοῦ ἡμίσεος τοῦ ἡμίσεος οὐκ ἔστι πολλὴ ζήτησις. ὡσαύτως εὐρίσκεται καὶ τὸ ἐν πλάγιον τοῦ αὐτοῦ τόπου ἔχον καλάμους ις' ε'', τὸ δὲ ἕτερον ις', ἅπερ ἐνούμενα γίνονται λγ' ε'', πρόσθετες ὁμοίως εἰς αὐτὰ τὸ ἡμισυ τῶν λγ' ε'' καὶ γίνονται ν', ὅθεν εὐρίσκεται ὁ τοιοῦτος τόπος ἡ μὲν κεφαλὴ μετὰ τοῦ ποδὸς ἔχουσα συναναβιβασμοῦ καλάμους κ', τὰ δὲ δύο πλάγια ν', καὶ λέγε οὕτως· κ' ν'· α, καὶ ἔστιν ὁ ἀμπελῶν χιλιάδος α'.

Μετράται δὲ ἕτερος τόπος. ἔχει μὲν ἡ κεφαλὴ καλάμους ις' ω'', ὁ δὲ πούς καλάμους ιβ' ε'', ἅπερ ἐνούμενα γίνονται κη' ε'', πρόσθετες εἰς αὐτὰ καὶ τὰ ἡμίση τούτων καὶ γίνονται ιβ' δ''. ὡσαύτως εὐρίσκεται καὶ τὸ ἐν πλάγιον ἔχον καλάμους

1 πολλ. ... εὐρ.] L, καὶ γὰρ εὐρ. πολλ. Db, καὶ γὰρ εὐρ. W - ὁ ... τόπος] DLW, om. b - 1-2 πρὸς ... ἔχων] b, πρὸς μὲν τῇ κεφαλῇ ἔχειν W, κεφαλὴ μὲν ἔχουσα D, ἔχον ἐν τῇ κεφαλῇ L - 2 καλ. ζ' ε''] DLb, καλάμια ζ' W - πρὸς ... πόδα] b, πρ. δ. τῶν ποδῶν W, ὁ δὲ πούς D, ὁ πούς L - 2-3 καλάμους ζ'] L, ζ' Db, καλάμια ζ' ε'' W - 3 ἅπ. ἐν. γίν.] D, ἅ ἐν. γίν. b, ὁμοῦ οἱ δύο L, ἔχουν W - 3-4 εἰς ... κ'] D, αὐτοῖς καὶ τὸ ἡμισυ τῶν ιγ' καὶ γίνονται κ' b, καὶ σὺ τὸ ἡμισυ τῶν ιγ' ε'' καὶ γίνονται κ' L, μετ' αὐτῶν καὶ τὰ ἡμίση τῶν ιγ' ε'' ἔχουν ζ' ε'' καὶ γίνονται τὰ ἀμφοτέρω κ' W - 4 περὶ ... οὐκ] DL, περὶ γ. τὸ ἡμισυ τ. ἡμ. οὐκ b, om. W - 5 ἔστι] b, ἔστιν L, εἶναι D, om. W - π. ζήτ.] Db, ἀνάγκη πολυπραγμονῆσαι L, om. W - εὐρίσκεται] DLb, δὲ ἔχει W - καὶ] DLW, om. b - 6 τοῦ ... ἔχον] DLb, om. W - καλάμους ις' ε''] DLb, καλάμια κδ' W - ις'] DLb, κς' W - 7 ἅπερ ... πρόσθετες] DLb, om. W - ὁμοίως] b, om. DLW - εἰς αὐτὰ] D, ἐν αὐτοῖς καὶ b, αὐτοῖς καὶ σὺ L, om. W - 7-8 τὸ ... ν'] DLb, om. W - 8 ὅθεν] DL, καὶ b, om. W - εὐρίσκεται] DLb, om. W - 8-9 ὁ τ. τόπος] Db, om. LW - 9 ἡ ... ποδὸς] DLb, om. W - 9-10 ἔχ. ... συναν.] D, ἔχει b, om. LW - 10 καλ. κ'] DLb, om. W - τὰ ... λέγε] Db, τὰ δὲ δ. πλ. καλάμους ν' καὶ ψήφισον L, ἰδοὺ τῶν δύο πλαγίων καλάμια ν' W - οὕτως] Lb, om. DW - 11 κ' ν'· α] DLb, πολυπλασίωσον τὰ κ' μετὰ ν' ἔχουν εἰκοσάτη πεντήκοντα· α W - καὶ ... α'] L, κ. ἔστ. ὁ τοιοῦτος τόπος χιλ. μιᾶς b, κ. ἔστ. ὁ τόπος οὗτος χιλ. μιᾶς W, om. D - 12 μετρ. ... τόπ.] D, ἕτερον L - μὲν] D, om. L - ἡ κεφ.] L, τὴν κεφαλὴν D - 13 ὁ ... καλ.] ὁ πούς καλ. L, τὸν δὲ πόδα καλάμων D - 14 κη' ε''] L, κη' D - εἰς αὐτὰ] D, om. L - 15 δ''] L, καὶ τέταρτον ι' ε'' D - εὐρ.] D, om. L - ἔχον D, om. L - καλ.] L, om. D

ιθ' ε'', τὸ δὲ ἕτερον κβ' καὶ φυτὸν ἐν ἡγουν τὸ τρίτον τοῦ καλάμου ὡς εἰπεῖν τέταρτα ιδ', ἅπερ ἐνούμενα γίνονται μα' ε'', πρόσθετες εἰς αὐτὰ καὶ τὸ ἡμισυ τούτων καὶ γίνονται ξβ' ε''. ὅθεν εὐρίσκεται τοῦ τοιοῦτου τόπου ἡ μὲν κεφαλὴ σὺν τῷ ποδὶ ἔχουσα σὺν τῷ ἀναβιβασμῷ καλάμους μβ' δ'', τὰ δὲ δύο πλάγια ξβ' ε''. καὶ λέγε οὕτως· μ' ξ'· βυ', δις μ'· π', τὸ ἡμισυ τῶν μ'· κ', δις ξ'· ρκ', δις β'· δ', τὸ ἡμισυ τῶν β'· α', ὁμοῦ βχκε'. περὶ δὲ τοῦ τετάρτου, ὅταν συναπαρτίζη, ἡ τὸ ἡμισυ ἢ τὸ τρίτον οὐκ ἔστι πολλὴ χρεῖα, καὶ σώζει ὁ τοιοῦτος τόπος χιλιάδων β' φυτῶν χκε'. κατὰ μίμησιν δὲ τοῦ τοιοῦτου τόπου μετρῶνται καὶ οἱ λοιπαὶ πᾶσαι χιλιάδες. ὁ δὲ κάλαμος ἔχει τέταρτα μβ', εἰς δὲ τινὰς τόπους τέταρτα λς'.

II. 19

Ἐτερον μέτρον τοῦ Κόλπου.

15 Ὅφειλε ἔχειν τὸ καλάμιον σπιθαμὰς βασιλικὰς ιδ' ἡγουν γρονθίσματα μβ' τιθεμένου καὶ τοῦ ἀντίχειρος, πλὴν οὗτος ὁ κάλαμος ἐνεργεῖ ἐπὶ τοῖς μετρούμενοις καὶ ἐκδιδομένοις τόποις ἐμμίσθως ὥστε γενέσθαι κύλισμα ἀμπέλιν. ἐπὶ δὲ τοῖς πεφυτευμένοις καὶ ἀπηρτισμένοις ἀμπελῶσι καὶ ἡ πωλουμένοις 20 ἢ ἐκδιδομένοις ἐχέτω ὁ κάλαμος σπιθαμὰς ιβ' ἡγουν γρονθίσματα λς'. μετρῶνται δὲ οὕτως·

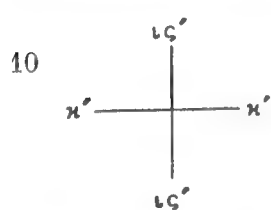
Ἡ κεφαλὴ καλάμια η', ὁ πούς η', πρόσθετες καὶ ἕτερα η' κατὰ τὸ τοῦ τόπου ἔθιμον, ὁμοῦ κδ', τὰ δύο πλάγια κ', πρόσθετες καὶ ἕτερα ι', ὁμοῦ λ', καὶ εἰπέ· κ' λ'· χ', καὶ δ' λ'· ρκ', ὁμοῦ ψκ', καὶ ἔστι φυτῶν ψκ'.

1 δὲ] D, om. L - φυτὸν ἐν] D, φυτῶν θ' L - 2 ὡς ... τέτ.] L, ἔχον τὸ δὲ τέταρτον D - 3 εἰς ... καὶ] D, om. L - 4 τόπου] D, om. L - 4-5 σὺν τῷ ποδὶ] L, μετὰ τοῦ ποδὸς D - 5 τῷ ἀν.] L, τοῦ ἀναβιβασμοῦ D - 6 οὕτως] D, om. L - δις μ'] L, καὶ σαραντάι β' D - 7 τδ'] L, καὶ τὸ D - 8 βχκε'] L, γῇ χιλιάδων δύο φυτῶν χκε' D - δὲ] D, γὰρ L - 8-9 ὅταν ... τρίτον] D, om. L - 9 ἔστι] L, εἶναι D - πολλή] D, om. L - 10 σώζει] D, ἔστιν L - τοιοῦτος] D, om. L - 10-12 κατὰ ... πᾶσαι] D, om. L - 12 χιλιάδες] χιλιάδαι D, om. L - 12-13 ὁ ... λς'] L, om. D

II. 20

Ἐτερον μέτρον τῆς Κίου τοῦ
Καταβόλου καὶ τῶν Πυθίων.

- Ἔστιν ὁ κάλαμος τῶν αὐτῶν τοποθεσιῶν ἡμίτητος καὶ
ἔχει ἐπὶ μὲν τῶν ὀφειλόντων φυτευθῆναι κυλισμάτων σπιθα-
5 μάς ζ' ἡγουν γρόνθους κα', ἐπὶ δὲ τῶν πεφυτευμένων καὶ
ἀπηρτισμένων σπιθαμὰς ς' ἡγουν γρόνθους ιη', ἔχοντος τοῦ
πρώτου γρόνθου καὶ τὸν κόνδυλον ὡς εἴρηται. μετράται δὲ
οὕτως ὡς ἐπὶ παραδείγματος·



Ἡ κεφαλὴ ἔχει σὺν τῷ ποδὶ καλὰμία
λβ', <ἕα τὰ ις', τὰ δὲ ις' μόνα κράτει>, καὶ διὰ τὸ εἶναι <τὰ δύο πλάγια> καλὰμία
μ', ἕα τὰ κ', τὰ δὲ κ' μόνα κράτει, καὶ
εἰπέ· ις' κ'· τκ', καὶ ἔστιν ὁ τόπος φυ-
τῶν τοσούτων ἡγουν τκ'.

- Ἰστέον δὲ καὶ τοῦτο, ὅτι οἱ συναμπελισμένοι ἀμπελῶνες,
τὰ κηπία καὶ τὰ σικυήλατα, τὰ περιβόλια, τὰ ἐνθύρια, τὰ
λιβάδια μετὰ τοῦ κυλισματικοῦ καλάμου μετρῶνται ἡγουν τοῦ
μικροτέρου, ἐνθα ἔστιν εὐχρηστότερος καὶ εὐπροσοδώτερος
ὁ τόπος.

II. 21

Τῶν Πυθίων.

- Δέον σε μετράν τὸν βλε[πόμε]νον τόπον διὰ τεσσάρων ἡ-
γουν ἐκ δύο πλαγίων, κεφαλῆς καὶ ποδός· καὶ ἔχει ἡ κεφαλὴ
[καλὰ]μία ι', ὁ δὲ πούς κ', ἅπερ ἐνούμενα γίνονται καλὰμία
λ' καὶ πάλιν κοπτόμενα μέσον γίνονται ιε', τὰ γὰρ ἕτερα
25 ιε' ὑφείλονται καὶ οὐ συναριθμοῦνται εἰς τὰ ὁμάδια. ὡς-
αὐτως καὶ τὸ ἐν πλάγιον ν' καὶ τὸ ἕτερον π', ὁμοῦ ρλ',
καὶ πάλιν κοπτόμενα καὶ αὐτὰ μέσον γίνονται ξέ', τὰ γὰρ

ἕτερα ξέ' ὑφείλονται καὶ οὐ συναριθμοῦνται εἰς τὰ ὁμάδια.
καὶ δηλῶσιν ἐκ τοῦ[των] τὸ μέτρον, ὅτι ἔχει ἡ κεφαλὴ καλὰ-
μία ιε' σὺν τῶν ποδῶν, τὰ δύο πλάγια ξέ' καὶ λέγε οὕτως·
πεντεκαίδεκάει ξ'. γ', καὶ ιε' ε'. οε', ὁμοῦ ροε', καὶ
5 ἔστιν ὁ τοιοῦτος τόπος φυτῶν ροε'.

- Ὅταν δὲ ἔχη ἡ κεφαλὴ κ', ὁ δὲ πούς κ', γίνονται κ',
τὰ δὲ ἕτερα κ' οὐ συναριθμοῦνται εἰς τὰ ὁμάδια. <ὥσαύτως
καὶ ὅταν ἔχη τὸ ἐν πλάγιον ν' καὶ τὸ ἕτερον ν', γίνονται
ν', τὰ γὰρ ἕτερα ν' οὐ συναριθμοῦνται εἰς τὰ ὁμάδια.> καὶ
10 δηλῶσιν ἐκ τοῦ τοιούτου τόπου, ὅτι ἔχει ἡ κεφαλὴ σὺν τοῦ
ποδὸς καλὰμία κ', τὰ δὲ δύο πλά[για ν'], καὶ λέγε οὕτως·
εἰκοσάει ν'. α, καὶ ζητεῖ ὁ τοιοῦτος τόπος χιλιάδα α'.
ὁ δὲ κά[λαμος] τοῦ τοιούτου τόπου ἐστὶ σπιθαμῶν + θ' + ἡγουν
τέταρτα + ιδ' +.

II. 22

Περὶ ἀμπελοφύτων.

- Πρόκειται ἐντεῦθεν εἰπεῖν περὶ μέτρου ἀμπελοφύτου γῆς,
καὶ πῶς ἐν μὲν τοῖς ἄλλοις τῷ μεσασμῷ τοῦ πολυπλασιασμοῦ
ὡς δεδῆλωται οἱ γεωμέτραι μοδίζουσιν, ἐνταῦθα δὲ ταῖς ἀπὸ
τοῦ πολυπλασιασμοῦ ἀπλῶς ὀργυιαῖς διακοσίαις, καὶ περὶ τῆς
20 λεγομένης χιλιάδος πόθεν ὠνόμασται καὶ ἀντὶ πόσων ταύτην
μοδίων γῆς καταλογίζεσθαι δεῖ, καὶ ἡ ἄρα ἐνδέχεται ἀμφο-
τερα ἐπιστημόνως λέγειν ἢ ἀμφοτέρα ὡς ἔτυχεν ἢ τὸν μὲν
ἐπιστημόνως, τὸν δὲ ὡς ἔτυχε τῶν λεγόντων τὴν χιλιάδα
τριῶν ἢ τεσσάρων ἢ πέντε μοδίων εἶναι γῆν, καὶ ὅστις ἐκ
25 τούτων ἡκριβωμένως ὀρίζεται, περὶ ὧν καὶ ἀρξάμενοι λέγομεν.

Τὸ μὲν οὖν τοὺς μοδίζοντας τὴν ἀπλῶς γῆν μετὰ τὸν τε-

15 ἀμπελῶνες] ἀπελῶνες Y - 17 ἡγουν] ἡ κε Γ - 20 Πυθίων] Πύθων D

4 ροε'] ροε D - 15 περὶ ἀμπ.] C, om. D - 16 πρ. ἐντ.] C, νῦν δὲ πρόκειται
D - γῆς] C, γῆν D - 17 μὲν] D, om. C - 18 ταῖς] D, τῷ C - 19 ὀργυιαῖς] D,
omn. locis οὐργία cas. obl. C - διακοσίαις] διακοσίαις CD - 20 ταύτην] D,
ταύτης C - 21 ἢ] εἰ D, om. C - ἐνδ.] D, ἀναδέχεται C - 22 ἐπιστ. ... ἀμφ.]
D, λέγει ἐπιστ. ἢ ἀμφοτέροι C - 23 τὸν] D, τοὺς C - ἔτυχε] C, ἔτυχεν D - λε-
γόντων] C, λεγομένων D - 24 γῆν] D, τὴν γῆν C - 25 ἡκριβωμένως] D, ἡκρι-
βωμένα C

τραγωνισμόν καὶ τὸν ἀπὸ τῆς ἐπερωτήσεως πολυπλασιασμόν
κατὰ τὸν μεσασμόν τῶν πολυπλασιασθέντων σχοινίων τὸν μο-
δισμόν προσλαμβάνεσθαι καὶ τὸ τοὺς πολυπραγμονοῦντας τὴν
ἀμπελόφυτον κατὰ διακοσίας ὀργυιάς καταλογίζεσθαι τοῦ μο-
5 δίου τὴν γῆν οὐκ ἄλλο καὶ ἄλλο ἐστίν· ὁ γὰρ ἐκεῖσε ὁ με-
σασμός, τοῦτο ἐνταῦθα αἱ σ' ὀργυιαί. οὐδὲ γὰρ ἐστὶ μεσα-
σμός ὁ λεγόμενος μεσασμός, ὡς πολλάκις εἰρήκαμεν, ἀλλὰ
κατὰ δύο σχοινία ἤτοι δύο τετράγωνα ἐκ δύο σχοινίων γινό-
10 μένα γῆς μοδίου ἀπόδοσις. τοίνυν καὶ φάμεν οὕτω τοῦ λεγο-
μένου σημαίνοντος, ὅτι, ὅπερ ἐκεῖσε τὰ δύο σχοινία, τοῦτο
ἐνταῦθα αἱ σ' ὀργυιαί. τὸ γὰρ ἐν σχοινίον δέκα ὑπάρχει
ὀργυῶν, εἰ τετράγωνον κινήθῃ ποιήσῃ ἔχον <κατὰ μῆκος>
καὶ κατὰ πλάτος δέκα ὀργυιάς, ἐρωτηθήσονται καὶ ἐστὶ τὸ
πᾶν ὀργυῶν ρ'. τὸ γὰρ δεκάκις δέκα εἰς ρ' ἀναβιβάζεται,
15 ὥστε, εἰ τὸ ἐν μονόσχοινον τετράγωνον ἰσόπλευρον, ὅπερ
ἡμίσεος εἶναι μοδίου ἀπεφηνάμεθα, χωρήσεώς ἐστὶ κατὰ πλά-
τος καὶ μῆκος ὀργυῶν ἑκατόν, ἄρα τὰ δύο ταῦτα τετράγωνα
ὀργυῶν διακοσίων καθεστήκασιν, καὶ ἐστὶ ταῦτόν τότε εἰπεῖν
δύο σχοινίων εἶναι τοῦ μοδίου τὴν γῆν καὶ τὸ φάναι τὰς
20 σ' ὀργυιάς τοῦ πολυπλασιασμοῦ γῆν ἀπονέμειν μοδίου ἑνός·
ἀμφοτέρω γὰρ τὰ τε δύο σχοινία καὶ αἱ σ' ὀργυιαί, ἐπεὶ τὰ
αὐτὰ καὶ δύο ἀποτελοῦσι τετράγωνα, ἄρα καὶ τῆς αὐτῆς δυ-
νάμεως καθεστήκασιν. τοιγαροῦν τοῦ δοκοῦντος μεσασμοῦ ἀπο-
διδόμενου ὡς μεσασμοῦ ἀπορεῖ τις. εἶναι ἐγκαταφαίνεται
25 ἐνδεχομένως, ὅτι, ὡς ἐκεῖσε τὰ σχοινία μεσάζονται, διατὶ
μὴ καὶ ἐνταῦθα αἱ ὀργυιαὶ τοῦ μεσασμοῦ μὴ εἶναι ὡς μεσασμοῦ
ἀποδεικνυομένου, ἀλλ' ὡς δύο σχοινίων ἀφορισμοῦ καθ' ἑκάστον

1 τῆς] D, om. C - 2 κατὰ] D, καὶ κατὰ C - τῶν πολυπλ.] D, τὸν τῶν πλασθέν-
των C - 4 διακοσίας] διακοσίους CD - 5 οὐκ ... ἐστίν] D, καὶ οὐκ ἄλλω καὶ
ἄλλον εἶναι C - 6] D, om. C - 7 ὁ ... μεσ.] D, om. C - 9 μοδίου] C, μοδίων
D - 9-10 φάμ. ... σημ.] φάναι οὕτως τοῦ λεγ. σημ. D, τοῦ λεγ. οὕτω συμβαί-
νοντός φαμεν C - 13 δέκα ὀργ.] D, οὐργίας ι' C - 14 πᾶν] D, πρᾶγμα C - 16
μοδίου] μοδ C, μοδίων D - 17 ταῦτα] D, τὰ τοιαῦτα C - 19 σχοινίων] D,
σχοινία C - 20 ὀργ. τ. πολ.] D, τοῦ πολ. οὐργίας C - ἀπονέμειν] D, ἀπονέμει
C - 21 αἱ] D, om. C - ἐπεὶ] C, ἐπειὸν D - 22 ἀποτελοῦσι] C, ἀποπληροῦσι
D - 25 ἐνδεχομένως] ἐνδεχομένους C - 27 ὡς] φ C

μόδιον ἤτοι τετραγώνων β' ἐκ β' σχοινίων δεκαοργυῶν γε-
γεννημένων ὁμοῦ εἰς ἑκάστον μόδιον, οὐδεμίαν ἐπινενόηται
ἀπορίας ὑπόθεσις, διότι καὶ ταῦτα ἀκκεῖνα τῆς αὐτῆς καθο-
ρῶνται ἀπροσκόπτως δυνάμεως, καὶ τὸ πρᾶγμα διενήνοχε, καὶ
5 ὑπάρχουσι τὰ τε δύο τετράγωνα σ' κατὰ πλάτος καὶ μῆκος
ὀργυιαὶ καὶ αἱ σ' ὀργυιαὶ δύο τετράγωνα ἰσόπλευρα μονό-
σχοινα δεκαοργυια. μᾶλλον δὲ οὖν καὶ ἐντεῦθεν γίνεται φα-
νερώτερον, ὅτι οὐχὶ μεσασμός ἐστὶν ὁ λεγόμενος μεσασμός
ἀλλὰ β' σχοινία τῷ ἐνὶ ἀπόδοσις, καὶ οὐδὲ δύο σχοινία
10 ἀπλῶς ἀλλ' ἐκ πάντων διὰ ἰσοπλεύρων συνιστῶνται πλευρῶν
ἰσόπλευρον τετράγωνον, ἣ πῶς ὁ τὸν μεσασμόν ἤτοι τὰ δύο
σχοινία ἀποδιδούς ἐν τῷ ἐνὶ μοδίῳ αὐτὸς καὶ τὰς σ' ὀργυιάς
ἀποδίδωσι ἐν τῷ αὐτῷ ἐνὶ μοδίῳ· οὕτως οὖν οὐδεμία διαφορὰ
οὐδὲ ἀπορία πρὸς τὴν παροῦσαν τῆς ἀντιθέσεως ἔνστασιν.

15 Διὸ οὐδὲ πάντοτε τὴν ἀμπελόφυτον ὀργυιαῖς μοδιζουσιν
ἀλλ' οὐδὲ σχοινίοις τὴν χέρσον, ἐναλλάσσουσι δὲ πολλάκις
ὡς τῆς οὕτως ἢ οὕτως ὀφειλούσης γίνεσθαι τῆς πράσεως ἀπ-
ηρητημένοι τῇ γνώμῃ πράττοντες, τότε μέντοι τὸ λέγειν τὴν
χιλιάδα ποτὲ γ' μοδίων γῆν ποτὲ δὲ δ' ποτὲ δὲ ε' καὶ μὴ
20 ἐνὶ τινὶ ἴστασθαι σκοπῷ δοκεῖ ἐξ ἀπραγματεύτου γίνεσθαι
διανοίας. δεῖ δὲ πάντως τοῦτο <τὸ> τῆς χιλιάδος ἐξετῆσαι
ὄνομα, τί ἐστὶ, καὶ ἀναλογίσασθαι, ἄρα κενῶς τοῦτο λέγεται,
ἄρα ἡ χιλιάς οὐκ ἔστιν ὡς ἐν ἀριθμῷ χιλιάς. καὶ ἐὰν ὡς ἐν
ἀριθμῷ ἡ χιλιάς ἐστὶ χιλιάς καὶ μὴδὲ κενῶς τοῦτο τὸ ὄνομα
25 τοῦ ἀριθμοῦ ὀνομάζεται, οὐδὲν γὰρ τῶν πάντων κενῶς τοῦ
τόσου τυγχάνειν ἀριθμοῦ ἐπὶ τοσούτων χρόνων ὡς λογιζομαι
λέγεται. σκοπῆσαι ὑπάρχει ἀναγκαῖον, κατὰ τί ἐνταῦθα τὸ
τῆς χιλιάδος φέρεται ὄνομα, καὶ μετὰ τὸ εὑρεῖν κατὰ τί
λέγεται τοῦτο, τηνικαῦτα καὶ τὸν ἀληθῆ μοδισμόν ἐπειδὴ
30 τῆς χιλιάδος ὁ τόπος ἐστί. καὶ ἰδοὺ οὕτω σκοποῦμεν·

Ἐπεὶ τὸ τῆς χιλιάδος ὄνομα τῇ ἀμπελοφύτῳ ἐπάγεται,
κατὰ τέσσαρας τρόπους ἐπάγοιτο ἄν· ἢ γὰρ κατὰ τὸν μοδισμόν

1 δεκαοργυῶν] δεκαοργύιον C - 12 ἐν ... μοδίῳ] ρ' C - σ'] om. C - 13 ἀπο-
δίδωσι] ἀποδεδώκει C - 15 μοδιζουσιν] μοδιζουσι C - 16 σχοινίοις] σχοινίων
C - 17-18 ἀπηρητημένοι] ἀπηρτισμένοι C - 18 πράττοντες] πράττοντος C - τὸ]
ν C - 20 ἀπραγμ.] ἀπράγματος C - 30 ἐστί] ἐστίν C - ἰδοὺ] μὴδὲ C

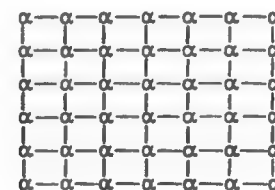
ἡ τὰ τῶν κλημάτων φυτὰ ἢ τὰ ἐν μέσῳ τῶν κλημάτων διαστήματα ἢ κατὰ τὰς μοδιζούσας τὴν ἀμπελόφυτον ὡς ἐπὶ τοῦ πολυοργυίου. ἀλλὰ κατὰ μὲν τὸν μοδισμόν χιλιάδα καλεῖσθαι τὴν χιλιάδα πάντως τυγχάνει ἀπίθανον. ποῦ γὰρ ἂν εὑρεθῇ ἀμπε-
 5 λιον μέτρου μοδίων, α παρ' ἐνός τινος ἰδιοποιούμενος; χιλιάδες δὲ πολλὰι πολλάκις παρ' ἐνός δεσπόζεσθαι λέγονται, ἀλλὰ καὶ τῆς ὅλης ὑποταγῆς τοῦ χωρίου μόλις ποτὲ μοδίων, δ εὐρισκομένης, ἀφ' ὧν τὸ πλεῖστον ἀρόσιμον καὶ νομαδιαῖον, χιλιάδα ἀμπελίων ἴσως μανθάνομεν ὑπάρχειν ἐν αὐτῷ ἐπέκεινα
 10 τῶν γ'. οὐκ ἄρα διὰ τὸ μέτρον τοῦ μοδισμοῦ ἢ χιλιάς ἐν τοῖς ἀμπελῶσιν ὠνόμασται, ἀλλ' οὐδὲ διὰ τὰ κλήματα ἢ ἐν μέσῳ τῶν κλημάτων διαστήματα.

Τῶν γὰρ κλημάτων καὶ τῶν διαστημάτων ἢ χιλιάς ὀλίγον τι πλεόν τῆς τοῦ μισοῦ μοδίου παραλαμβάνει γῆς, οἷα τῆς τοῦ
 15 ὅλου μοδίου γῆς κλήματα μὲν δεχομένης, αω', διαστήματα δὲ τῶν κλημάτων ἐχούσης, αω', τοίνυν καὶ τῆς κατὰ κλήματα χιλιάδος μὴδὲ ὡς πρὸς μόδιον γῆς ἐνδεχομένης καταλογίζεσθαι μήτοι γε ὡς πρὸς τριμόδιον ἢ τετραμόδιον καὶ πεντα-
 20 μόδιον. πῶς δυνατόν ἐστιν ἢ καὶ ἀληθές τὸ κατὰ τὸν ἀριθμὸν τῶν κλημάτων αὐτὴν ὀνομάζεσθαι, ἵνα δὲ καὶ τὴν περὶ τῆς φυτῆς τῶν κλημάτων ἀριθμὸν μὴ δέξωμεν ἀνεπιστημόνως ἐκτί-
 25 θεσθαι — εἵπομεν γάρ, ὅτι τῶν κλημάτων καὶ διαστημάτων ἢ χιλιάς ὀλίγον τι πλεόν τῆς τοῦ ἡμίσεος μοδίου περιλαμβάνει γῆς —, τὸ ἀκριβές τῆς εἰδήσεως σαφηνίσαι σπουδάζομεν.

25 Ἡὐρήκασι τοῦτο συμφέρον οἱ γεωργοί, οἱ τὴν ἀμπελόφυτον γῆν ἐργαζόμενοι καὶ πρὸς τὸ ἀμπελόφυτον εἶναι κατασκευάζοντες, τὸ ποιεῖν παρὰ τῇ φυτείᾳ ἕκαστον τῶν κλημάτων θ' παλαιστάς ἐκ τοῦ πλησίον ἀπέχεσθαι, κάντεῦθεν τῆς μὲν πρώ-
 30 τῆς ἐντὸς ὀργυιάς κλήματα μὲν φυτεύεσθαι δ', διαστήματα δὲ περιέχεσθαι γ', καὶ τὸ ἐν τῶν δ' κλημάτων καὶ τελευταῖον ἔνωσιν εἶναι τῆς πρώτης καὶ τῆς μετ' αὐτὴν ὀργυιάς, ἐν δὲ ταῖς ἐξῆς ὑπάρχει διαστήματα γ' καὶ κλήματα γ', διὰ τὸ

1 τὰ¹] τὴν C - φυτὰ] φυτῶν C - 7 ὅλης] ἄλλης C - 8 ,δ] δ' C - εὐρισκομένης] εὐρισκομένη C - 9 μανθ. ὑπ.] μανθ. ὑπ. μανθ. ὑπ. C - 17 μόδιον] μοδίου C - 25 ἡὐρήκασι] εὐρήκασι C - 28 πλησίον] πλησίον C - 29 ὀργυιάς] οὐργιών C

ἀεὶ τὸ ἐν ἀρχῇ ταύτης ὡς τέλος τῆς αὐτῆς ὃν ἐκεῖσε ψηφί-
 ζεσθαι, ἐν δὲ ταύτῃ καταλιμπάνεσθαι, ὥστε διὰ πάσης τῆς
 φυτῆς συμβαίνειν ἓνα στίχον κλημάτων τῷ μήκει καὶ ἓνα τῷ
 5 πλάτει ὑπάρχειν τοῦ μέτρου τῶν διαστημάτων ἐπέκεινα, εἴτε ἐπὶ ἑλαττον εἴτε ἐπὶ πολὺ πλέον ὁ φυτευόμενος ἀμπελίων
 ὑπερεκτανθεῖ. ἐν πᾶσι γὰρ τούτοις κατὰ δύο μόνον στίχους — ἓνα τῷ μήκει καὶ ἓνα τῷ πλάτει ὡς ἐδηλώσαμεν — τὰ κλή-
 10 ματα τῶν διαστημάτων ἐπέκεινα καθορᾶται ἐπόντα. καὶ τοῦτο καταλελοίπασιν οἱ παλαιότεροι τοῖς ἐφεξῆς καὶ ἀπειροτέροις οἱ ἐμπειρότεροι ὥσπερ κανόνα τῆς τέχνης καὶ ὅρον ἐξαίσιον
 τὸ ἀλλήλων ἀπέχεσθαι τὰ κλήματα παλαιστάς θ', πράττειν
 15 δὲ τοῦτο αὐτοὶ ἐγνώκησαν οὐκ εἰς μόνον τὸ κατὰ πλάτος διά-
 στημα, ἀλλὰ <καὶ> εἰς μῆκος μέτρῳ τινὶ καὶ σπαρτίῳ τὸ ἀ-
 κριβές φυλαττόμενοι, <ἵνα τὰ κλήματα> ὄντως ἀπὸ διαστήμα-
 20 τος ἴσου πάντοθεν ἀπέχωσιν ἀλλήλων καὶ τὴν τοῦ συμφέροντος ὁμοίως ἔκβασιν ἔχωσιν. ἀλλ' ὅτι τῶν διαστημάτων τοῖς στίχοις τὰ κλήματα περιττεύουσι καὶ ὅτι ἐν μὲν τῇ πρώτῃ ὀργυιᾷ δ' κλήματα καὶ γ' διαστήματα, ἐν δὲ ταῖς ἐξῆς ἀνὰ γ', ὅρα τὰς
 καθ' ὑπόθεσιν ἐκτεθείσας μονάδας καὶ δῆλον γενήσεται, ὅτι
 20 καθ' ἓνα τινὰ ἀριθμὸν ἐν τῷ πλάτει καθ' ἓνα τῷ μήκει οἱ
 στίχοι τῶν κλημάτων περισσότεροι τῶν διαστημάτων εὐρίσκον-
 ται καὶ ὅτι αὐτοὶ μὲν ἐπτά ἐκεῖνοι δὲ ἕξ.



Ἐπεὶ δὲ τοῦτο οὕτως ἔχειν παρεδόθημεν τὰ ἐπιστήμης
 πολλῆς τοῦ ἐκβαίνοντος ἀγαθοῦ καὶ ἐφεξῆς ἢ παράδοσις τὸ
 25 ἀμετάθετον τῆς πράξεως διεβεβαιώσατο καὶ τίνα τοῦ πράγμα-
 τος τέχνην ἐκατεσκεύασε πειθοῦσα φυλάττειν ἐν πᾶσι τὴν

3 φυτῆς] φυτοῦ C - 8 ἐπέκ. καθ. ἐπ.] ὑπέκεινα καθορᾶσθαι ἐποῦσαν C - 9 πα-
 λαιότεροι] ὑ' C - 15 ἀπέχωσιν] ἀπέχουσιν C - 16 στίχοις] τοίχοις C

τοῦ ψηφισμοῦ καὶ τοῦ μέτρου ταυτότητα καὶ μὴ φροντίζειν τῆς γινομένης ἐπὶ τισιν ἴσως διαφορᾷ δι' ἀμάθειαν ἢ ἀπειρίαν ἢ ἄλλην τῶν φυττόντων διάθεσιν, εἵπομεν γάρ, ὅτι τὸ ἐπὶ πολλὸν τοῦ ἐπ' ἑλάττον βεβαιότερον, ὥσπερ τὸ κατὰ φύσιν

5 τοῦ παρὰ φύσιν καὶ τοῦ ἠναγκασμένου τὸ κατ' οἰκείαν φορὰν κινούμενον ἀσφαλέστερον. ὅρα τὸ μετὰ ταῦτα ἀποτελούμενον· εἰ γὰρ ἐν τῇ πρώτῃ ὀργυιᾷ τρία ἐπέχονται διαστήματα καὶ τέσσαρα κλήματα καὶ τὸ τέταρτον ἀρχὴ τῆς δευτέρας γίνεται ὀργυιάς, κάντεῦθεν ἐπὶ ταῖς ἐφεξῆς ὀργυιαῖς καὶ ἄχρι τέλους

10 οὐδέν τι πλεόν τῶν γ' διαστημάτων καὶ κλημάτων γ' διαλαμβάνονται — ἔχει δὲ τὸ σχοινίον ὀργυιάς ι' —, ἄρα γε τοῦ σχοινίου ὅλου λ' μὲν περιέχονται διαστήματα, κλήματα δὲ λα', καὶ δι' ὅλα δύο σχοινία ξ' μὲν διαστήματα, κλήματα δὲ ξα' — εἰς γὰρ ἐπὶ πᾶσι περιττεύει <ὁ> ἀριθμὸς <τῶν>

15 κλημάτων, ὡς πολλάκις εἰρήκαμεν —, καὶ ἐπεὶ τοῦ μοδίου ἢ γῆ πλάτος μὲν ἔχει σχοινίον α', μῆκος δὲ β' σχοινία, ἦτοι ἐν μὲν τῷ πλάτει λ' διαστήματα καὶ κλήματα λα', ἐν δὲ τῷ μήκει ξ' διαστήματα καὶ κλήματα ξα', καὶ διὰ πάντων τῶν κατὰ μῆκος καὶ πλάτος διαστημάτων ἐπίσης θ' παλαιστὰς τὴν

20 ἀπ' ἀλλήλων ποιοῦσι διάστασιν, ἐρωτηθῆτωσαν <τὰ> τοῦ μήκους ὡς πρὸς τὰ τοῦ πλάτους κλήματα καὶ εὐρεθῇσονται κλήματα μὲν ,αω'α', διαστήματα δὲ ,αω', καθὼς προλαβόντες ἀπεφηνάμεθα. καὶ ἐπεὶ ταῦτα οὕτως ἔχει καὶ ἡ χιλιάς τῶν φυτῶν

25 τι πλεόν τῆς τοῦ ἡμίσεος μοδίου παραλαμβάνεται γῆς, πάντες δὲ οἱ περὶ τῆς χιλιάδος καὶ τοῦ καταλογιζομένου αὐτῇ μοδισμοῦ <ἀσχολούμενοι> τοσοῦτον ἐλάττονα ταύτην εἶναι τοῦ μοδίου οὐδὲ τὸ παράπαν κατὰ νοῦν ἀποφύνασθαι ἔλαβον, ἀλλ' οἱ μὲν πενταμοδιαίαν, οἱ δὲ τριμοδιαίαν ταύτην τυγχάνειν ἀποδεδώκησαν, καὶ διὰ ταῦτα οὐκ ἐνδέχεται ὅλως οὐδὲ κατὰ

30 τὸ μέτρον τῶν φυτῶν ἢ τῶν ἀπ' ἀλλήλων διαστημάτων τοῦτο, αὐτὸ τὸ τῆς χιλιάδος ὀνομάζεσθαι ὄνομα.

Καὶ τοὺς μὲν τρεῖς τρόπους, ἂν συντελῆς εἰς τοῦτο αὐτό, ὑπεδείξαμεν, λείπεται <δὲ> κατὰ τὸν ἕνα τρόπον τὸ τῶν

13 ὅλα] ὅλου C - 16 σχοινίον] σχοινία C - 19 παλαιστὰς] παλαισταὶ C - 28 πενταμοδιαίαν] πενταμοδιαίαις C - τριμοδιαίαν] τριμοδιαίων C - 32 τρόπους] τόπους C

ὀργυιῶν φημι μέτρον τὸ ταύτης ἐπάγεσθαι ὄνομα. εἰ γὰρ μήτε διὰ τὸ ποσὸν τῶν μοδίων ἢ χιλιάς, μήτε διὰ τὸ ποσὸν τῶν κλημάτων καὶ τῶν διαστημάτων αὐτῶν ἄρα γε εἶναι, λείπεται εἶναι διὰ τὸ ποσὸν τῶν ὀργυιῶν. εἰ δὲ διὰ ταύτας πεντα-

5 μοδιαίαν ἄρα τοῦ λοιποῦ ὀφείλουσαν ὑπάρχειν καθορῶμεν αὐτὴν καὶ οὐ κατὰ ἄλλον τινὰ μοδισμοῦ ἀριθμόν — ἡ γὰρ τοῦ μοδίου ἢ γῆ σ' ὀργυιάς ὡς ἐδηλώθη πεπόσεται —, ἄρα γε τῇ χιλιάδι πέντε μοδίων ἀναλογεῖ γῆ· πέντε οὖν ἄρα μοδίων τυγχάνειν ἡ χιλιάς, ὡς ὁ λόγος ἀπέδειξεν, συνάδει δὲ τούτῳ

10 καὶ ἡ σύμφημός φημι καὶ ἡ ἐμπρακτος ἔξις ἐν ταῖς φυταῖς καὶ ταῖς λοιπαῖς ἐργασίαις τῶν γεωργῶν, ἀλλὰ καὶ ἡ τῶν παλαιότερων καὶ ἡ ἐξ αὐτῶν πρὸς τοὺς μετὰ τούτους καθολικὴ παράδοσις, ὡς ἔχομεν ἔναυλον τὴν κατάληψιν. καὶ γὰρ κἀκεῖνοι τετραγωνίζουσιν τὸν ἀμπελῶνα ὁμοίως διδάσκουσιν οὐχὶ

15 σχοινία δέκα ὀργυιῶν τὸ τοῦ μέτρου ποσὸν ἐπεκτείνοντες, οὐδὲ σχοινία σχοινίοις ἀντιπερατοῦνται καὶ πολυπλασιάζονται, ἀλλ' ὀργυιάς ὀργυιαῖς, καὶ τὸν ἀπλῶς ἐκ τοῦ πολυπλασιασμοῦ τῶν ἀναβιβασθέντων ὀργυιῶν ἀριθμόν, τοῦτον εἶναι τοῦ ἀμπελῶνος προτρέπονται. οἷόν τι λέγομεν, εὐρέθη τις ἀμπελῶν

20 ἔχων τὰς μὲν πλαγίους πλευρὰς ἀνὰ ν' ὀργυιάς, ἀνὰ λ' δὲ τὰς ἐπὶ κεφαλῇ καὶ ποδός, ἐπερωτᾶσθαι οὖν τὰς ν' ταῖς λ' λέγουσι, καὶ ἐπεὶ ὁ τούτων πολυπλασιασμός ἀπογεννᾷ τὸν ἀριθμόν χιλιοστὸν πεντακοσιοστόν, κατὰ τοῦτο καὶ τὸν ἀμπελῶνα μιᾶς καὶ ἡμίσεος χιλιάδος τυγχάνειν ὀρίζονται, καὶ

25 πάντως γε δῆλον ὅτι πέντε μοδίους καίτοι τῇ χιλιάδι παραδιδόασιν, ὡς γὰρ ἐδείξαμεν ἄνωθεν, αἱ σ' ὀργυιαὶ μοδίζουσι γῆν μοδίου α', ἄρα γε πενταμοδιαία παρὰ τούτων εἶναι ἡ τῶν ὀργυιῶν χιλιάς τεθεώρηται. λοιπὸν οὐδὲν τῶν ἐρωτηθέντων καταλέλειπται ἄλυτον. διὸ καὶ ἱκανὰ κρίνας εἶναι ταῦτα, τὰ περιττὰ τῶν ἐπὶ λόγοις κομψῶν ὡς μᾶλλον κενὰ καὶ εἰς

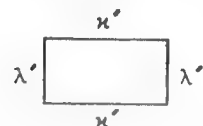
30 οὐδὲν συμβαλλόμενα ἀποδίωξον.

2 τὸ ποσόν¹] τῶν ποσῶν C - 12 τούτους] ταῦτα C - 13 κἀκεῖνοι] κἀκεῖνος C - 16 σχοινία] σχοινίων C - ἀντιπερατοῦνται] ἀντιπερατόνται C - 21 τὰς¹] τῶν C - 25 πέντε μοδίους] πενταμοδιαίαν C - 27 γῆν] γῆν καὶ εἰ C - α'] σ' C

II. 23

Περὶ πλινθίων τοῦ μέτρου
αὐτῶν (sc. τῶν ἀμπελίων).

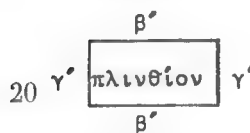
- Τὸ ῥαβδίον τὸ λεγόμενον πλινθομέτριον ἔχει σπιθαμὰς
ς' τέταρτον α' ἢ καὶ σπιθαμὰς ζ' ἢ καὶ η' καὶ ἀνὰ τέταρτον
5 α' κατὰ τοῦ τόπου ἔθιμον.



Ἔστι δὲ τὸ σχῆμα τοιοῦτον· ἡ κεφαλὴ
ῥαβδία κ', ὁ πούς κ', τὰ δύο πλάγια ἀνὰ
λ', ἕκασον τὰ ἡμίση ἐξ ἀμφοτέρων καὶ εἰπέ-
κ' λ' χ', καὶ ἔστι πλινθίου ἐνός. τὰ γὰρ

- 10 ἐξακόσια ῥαβδία ποιοῦσι πλινθίων ἕν, τὰ τ' ῥαβδία πλινθίου
τὸ ἡμισυ καὶ τὰ ρν' πλινθίου τὸ τέταρτον.

- Τὸ πλινθίον μετρεῖται διὰ τεσσάρων ἡγουν κεφαλῆς, ποδὸς
καὶ δύο πλαγίων καθὼς καὶ ἐπὶ τῆς σπορίμης γῆς. ἔστω δὲ
τὸ σχοινίον δεκαόργυιον, ἡ δὲ ὀργυιά ἐχέτω σπιθαμὰς θ'
15 καὶ μόνας. εἰς τινὰς γὰρ τόπους οὐ χιλιάδας ἀλλὰ πλιν-
θίους λέγουσι τὰ μέτρα τῶν ἀμπελίων. ἔστι δὲ τὸ πλινθίον
περιμέτρου μοδίων γ'.



Ἔστω δὲ καὶ παράδειγμα· ἡ κεφαλὴ
σχοινία β', ὁ πούς σχοινία β', τὰ δύο
πλάγια ἀνὰ σχοινία γ', ἕκασον τὰ ἡμίση,
ἑρώτησον β' γ' ζ', τὸ ἡμισυ τῶν ζ' γ',
καὶ ἔστιν ὁ τόπος μοδίων τριῶν ἡγουν πλινθίου α' ἥτοι
ὀργυιῶν <χ'>, τῷ μοδίῳ ὀργυιάς σ'.

II. 24

Τῶν πλεθρῶν τὸ μέτρον.

- 25 Δέον μετρεῖν τὸν βλεπόμενον τόπον διὰ τεσσάρων. ἔστι
εἰπεῖν, ὅτι ἔχει ἡ κεφαλὴ σωκάρια β', ὁ δὲ πούς β', ἅπερ

3 ῥαβδίον] ῥαβδίον Γ - πλινθομ.] πλινθομέτριον Γ - 12 πλινθίων] πλινθίων Γ - 20
σχοινία] σχοινίον Γ - 24 τῶν ... μέτρον] D, περι πλεθρῶν L - 25-26 δέον ...
εἶπε] D, om. L - 26 κεφαλῇ] D, κεφαλὴ καθ' ὑπόθεσιν L - σωκάρια] D, σχοι-
νία omn. locis L - ὁ δὲ] D, καὶ ὁ L - β'²] D, σχοινία β' L

ἐνούμενα γίνονται δ' καὶ πάλιν κοπτόμενα μέσον γίνονται
σωκάρια β' ἀνὰ ὀργυιῶν ι', ὁμοῦ ὀργυιαὶ κ'. τὰ δὲ δύο πλά-
για ἀνὰ σωκαρίων γ', ἅπερ ἐνούμενα γίνονται ζ' καὶ πάλιν
κοπτόμενα μέσον γίνονται σωκάρια γ' ἀνὰ ὀργυιῶν ι', ὁμοῦ
5 ὀργυιαὶ λ', ὅθεν εὐρίσκεται τοῦ τοιοῦτου τόπου ἡ μὲν κε-
φαλὴ μετὰ τοῦ ποδὸς ἔχουσα σωκάρια δύο ἀνὰ ὀργυιῶν ι', τὰ
δὲ δύο πλάγια σωκάρια γ' ἀνὰ ὀργυιῶν ι'. καὶ λέγε οὕτως·
κ' λ' χ', καὶ λέγεται τοῦτο πλέθρον καὶ ἔστιν ὀργυιῶν
χ'. ἡ δὲ ὀργυιά ἔχει σπιθαμὰς θ' δ'.

- 10 Εἰ δὲ ἔχει ἡ κεφαλὴ σωκάρια ι', ὁ δὲ πούς η', ἅπερ
ἐνούμενα γίνονται σωκάρια ιη' καὶ πάλιν κοπτόμενα γίνονται
σωκάρια θ' ἀνὰ ὀργυιῶν ι', ὁμοῦ ὀργυιαὶ ι'. τὰ δὲ δύο πλά-
για ἀνὰ σωκαρίων κ', ἅπερ ἐνούμενα γίνονται μ' καὶ πάλιν
κοπτόμενα γίνονται σωκάρια κ' ἀνὰ ὀργυιῶν δέκα, ὁμοῦ ὀργυι-
15 αὶ σ'. καὶ λέγε οὕτως· ι' σ' ἄ,η, καὶ ζητεῖ ὁ τοιοῦτος
τόπος πλέθρα λ'. + τὸ γὰρ ἐξακοσιοστὸν τούτων λέγε ἐν πάτῳ
(?) δὲ τόπῳ ἐν ᾧ μετρεῖται πλινθίων+. τὸ αὐτὸ μέτρον εὐρί-
σκεται μηδεμίαν παρὰ χ' ὀργυιῶν ἔχον τὸ σύνολον.

II. 25

a) Μέτρον κύλισματος.

- 20 Ὅμοῦ τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ ποδὸς κα-
λάμι[α λ'], τῶν δύο πλαγίων καλάμια οδ',
καὶ ἐρώτησον λ' [ο']· βρ', λ' δ' ρκ',
καὶ ἔστι τὸ κύλισμα φυτῶν βσ[κ'].
ιε' λζ' κύλισμα λζ' ιε'

- b) Ἐμετρήθη ἐν Ἡρακλείᾳ κύλισμα παρὰ ἐντοπίου με-
25 τρητῇ μετὰ σχοινίου ἔχοντος ῥαβδία ι', τὸ ῥαβδίον σπιθαμὰς

1 μέσον] L, om. D - 2 σωκάρια] D, om. L - ἀνὰ ... κ'] D, ἡγουν ὀργυιάς κ'
L - 3 ἅπερ ... καὶ] D, ἡγουν σχοινία ζ' ἀτινοὶ ἢ hic L desinit - 8 ἔστιν] ἔστι
D - 16 ἐξ.] ἐξακοσοῦν D - τούτων] τοῦ D - πάτῳ] πατ' D - 17 πλινθίων] πινθ
D - 24 ἐμετρήθη] ἐμετρήθησαν Γ

ς' δ'. καὶ εὐρέθη ἡ κεφαλὴ σχοινία ιβ' ε'', ὁ ποὺς ι' ε'', τὸ
 ἐν πλάγιον ιβ' ε'' καὶ τὸ ἕτερον κ' ε'', καὶ κατελογίσθη ἡ
 κεφαλὴ καὶ ὁ ποὺς ἀνὰ σχοινίων <ι>α'ε'' καὶ τὰ πλάγια ἀνὰ
 5 σχοινίων ις' ε''. εἶασεν οὖν τὰ τοῦ ποδὸς καὶ τὰ <ἡμίση> τῶν
 πλαγίων καὶ κατελογίσατο τὰ τῆς κεφαλῆς ια' ε'' σχοινία ἀνὰ
 φυτῶν <ι'· ὁμοῦ φυτῶν ριε', καὶ τὰ τῶν πλαγίων ις' ε'' σχοι-
 νία ἀνὰ φυτῶν ι'· ὁμοῦ φυτῶν> ρξε', καὶ ἀπεσώθησαν χιλιά-
 δες ιη' φυτὰ Ἰοε'.

ε) Παράδειγμα ἀπὸ πράξεως.

- 10 Ἐμετρήθη ἀμπέλιον κατὰ τριπλασιασμόν, εἶχεν ἡ κεφαλὴ
 καλάμια ργ' ε'' δ'', ὁ ποὺς ργ' ε'' δ'', ὁμοῦ ἀμφοτέρω σζ' ε'',
 προσετέθη καὶ ἕτερα ργ' ε'' δ'', ὁμοῦ καλάμια τια' ε'' δ'', τὰ
 δύο πλάγια ἀνὰ τ', προσετέθησαν καὶ ἕτερα τ' καὶ ἐγένοντο
 15 ἄ', καὶ ἡρωτήθησαν τὰ τια' ε'' [δ''] μετὰ τῶν ἄ' οὕτως <τ'>
 ἄ'· βζ', ι' ἄ'· ,θ, ἄ' α'· ἄ', τὸ ἡμισυ τῶν ἄ'· υν', τὸ τέ-
 ταρτον τῶν ἄ'· σκε', καὶ ἔστιν ἀμπέλιον χιλιάδων σπ' καὶ
 φυτῶν φοε'.

II. 26

Τοῦ σοφωτάτου Ψελλοῦ γεω-
 μετρία διὰ στίχων.

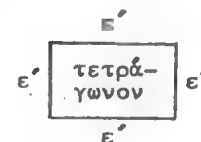
- 20 Μαθεῖν εἰ βούλει ἄριστα μέτρον τῶν χωραφίων,
 ὀργυίας πρῶτον νόησον, εἶτα καὶ τῶν σχοινίων
 τοῦ μέτρου τὴν ἀκρίβειαν, πρὸς δὲ καὶ γνωρισμάτων.
 εἰ δέ γε πάλιν διαγνῶς καὶ σχήματα τὰ τούτων,
 25 ἔση γεωμέτρης ἄριστος σφάλλων οὐδὲν ἐν μέτρῳ,
 καὶ δὴ προσεκτικώτερον ἄκουσον καὶ μαθήσῃ.

Ἐννέα σπιθαμὰς ἔχει τὸ τῆς ὀργυίας μέτρον
 σὺν παλαιστῇ, τῆς σπιθαμῆς τὸ τῆς ἐτέρας τρίτον,
 ὁκτώ δὲ πρὸς τοῖς εἴκοσι αἰ παλαισταὶ προβάντες

σὺν τούτοις δὲ καὶ κόνδυλον ἦτοι τὸν ἀντιχειῖρα
 ἀποτελοῦσιν ἀκριβῶς τὸ τῆς ὀργυίας μέτρον,
 δι' ὧν τὴν σχοῖνον ἐκμετρῶν οὐκ ἀστοχήσῃ μέτρον,
 ὅπερ καὶ δεκαὶ ὀργυιον ἐξακριβῶσαι δέον.

- 5 πολλοὶ δὲ καὶ τὰς δώδεκα μηκύνουσιν ὀργυίας
 ἀρχῇθεν τοῦτο διδαχθὲν ἐξ ἀφρονίας τούτοις,
 καὶ τάχα τὸ πολὺμέτρον τῶν δυτικῶν κτημάτων
 τὸ ἀκριβὲς ἐφεύρηκεν ἐπὶ ταῖς δέκα μόναις
 10 ὁμοῦ δοκοῦντος μάλιστα μετρῶν ἀπαρσφάλτως
 τὸν τῷ ἀρχαίῳ χρώμενον γεωμετρίας μέτρον.

- Ἔστω δ' ὡς ἡ συνήθεια παρέλαβε τῶν νέων,
 καὶ δὴ μετρῶν ἀρξάμενος πρὸς τοὺς ἀέρας σκόπει,
 καὶ γράφει τὰ γνωρίσματα πάμπαν ἡκριβωμένως
 15 ἀρχὴν καὶ λήξιν ἐκδηλῶν καὶ πρὸς ἀέρα κάμψιν·
 ὡς τὸ χωράφιον τόδε τοῦ δεῖνα τοῦ προσώπου
 ἀρχὴν λαβὼν ἀνατολῆς ἀπέρχεται πρὸς δύσιν,
 πρὸς μεσημβρίαν κλίνει δὲ ἄχρι τοῦ δεῖνα τόπου
 καὶ πάλιν εἰς ἀνατολὰς εἰς γνώρισμα τοιόνδε,
 20 πρὸς ἄρκτον αὐθις ἀνακλᾷ, ἅπεισι κατ' εὐθεΐαν
 καταλαμβάνει γνώρισμα, ὅθεν ἀρχὴν εἰλήφει,
 ἐνθα καὶ δένδρον ἵσταται εἰς γνώρισμα τοιόνδε.

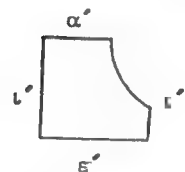


- Ἴδου καὶ τέσσαρες πλευραὶ ἰσομετροῦσιν
 ἄμφω
 σχοινίων τὸ μέτρον ἔχουσαι κατ' ἄμφω ἀνὰ
 πέντε,
 25 ὅπερ ἐστὶ τετράγωνον τὸ σχῆμα γεωμέτραις.
 τὰ πέντε γνῶθι κεφαλὴν, τὰ πέντε πόδας πάλιν,
 τὰ δ' ἀνὰ πέντε πλάγια. τὸν πόδα ἐκδιώκων
 καὶ τῶν πλαγίων θάτερα, ἐρώτα συμψηφίζων
 τὰ δὲ περιλειφθέντα σοι, πρὸς τὴν ὁμάδα πόσου,
 30 ἡμισυ ταύτης δίωκε καὶ τὸ ποσὸν εὐρήσεις·
 πεντάει πέντε γίνονται καὶ γὰρ εἰκοσιπέντε,
 ἡμισυ τούτων μοδισμόν δηλοῖ τοῦ μετρούμενου,

4 τὰ¹] ται Γ - 7 ρξε'] ,αχν' Γ - ἀπεσώθησαν] ἐποσώθησαν Γ - 16 σπ'] λζ' Γ

4 ὅπερ] τᾶπερ Α

δώδεκα γὰρ καὶ ἡμισὺ ἐστὶ μοδίων τοῦτο.



Σχήμα δ' εὐρίσκων ἕτερον ἔχον τὸ μέτρον οὕτως·

μίαν σχοῖνον πρὸς κεφαλὴν καὶ πέντε πρὸς τὸν πόδα,
κατ' ἄμφω δὲ τὰ πλάγια τὰς ἀνὰ δέκα σχοί-
νους,

- 5 τὰς τοῦ ποδὸς τῇ κεφαλῇ συμμείγνυέ μοι σχοῖνους,
τὰς τρεῖς δὲ κράτει κεφαλὴν, τὰς τρεῖς ἐκδίωκέ μοι,
πρὸς ἓν δὲ ταύτης ἐρωτῶν ἄμφοιν ἐκ τῶν πλαγίων
εὐρήσεις τὸ χωράφιον μοδίων δεκαπέντε.

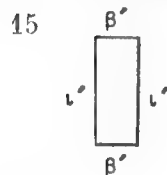


10

Τρίγωνον δ' αὖθις εὐρηκὼς χωράφιον ἢ
τόπον

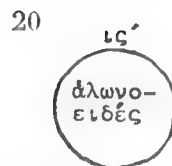
ἔχον τὰς σχοῖνους ἀνὰ τρεῖς ἐν ταῖς πλευ-
ραῖς κατ' ἄμφω.

ἐννέα ταύτας ψήφιζε, καὶ τούτων τὰ ἡμίση
ἐκ τοῦ ποδὸς ἐκδίωξε καὶ τοῦ ἐνὸς πλαγίου,
ἡμίση δ' αὖθις μέσσαζε πρὸς κεφαλὴν καὶ πλάγια,
κἂν εὖροις μέτρον μοδισμοῦ ἡμίσεος καὶ δύο.



15

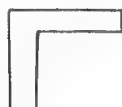
Εἰ δὲ στενὸν ἐπίμηκες χωράφιον εὐρήσεις
ἔχον σχοινία κεφαλὴν καὶ πόδας ἀνὰ δύο,
εἰσὶ δ' ἐπ' ἄμφω ταῖς πλευραῖς ἀνὰ σχοινίων δέκα,
δὶς δέκα μέτρα ψήφιζε, καὶ τοῦτο δέκα εὖρεις
οὐκ ἔλαττον τὸ σύνολον τυγχάνον τῶν μοδίων.



20

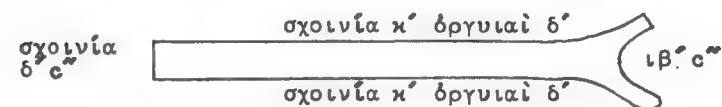
Στρογγύλον δ' αὖθις εὐρηκὼς ἄλωνα σχηματίζον
ἀρχὴν καὶ τέλος ἐκμετρῶν πρὸς ἓνα ποιοῦ τόπον·
γῦρον δ' εὐρίσκων ἔχοντα σχοινία δεκαέξι
ἡμισυ τούτων δίδωκε, ἡμισυ δ' ὑποκράτει,
ἡμισυ δ' αὖθις ἐκμετρῶν πρὸς κεφαλὴν καὶ πλάτος
εὐρήσεις τὸ χωράφιον ὅκτῳ μοδίων εἶναι.

25



Εὐρίσκων δὲ χωράφιον ὥς ὑπογαμματίζον
ἐκτέμνων τὸ γαμματίον εἰς δύο μέτρα τοῦτο,
λαβὼν δὲ τὴν διάγνωσιν τῶν δύο τεμαχίων

εἰς ἓν ἀρίθμει τὸ ποσὸν ὅλα τοῦ γαμματίου,
ὥς τὰ λοιπὰ ἐρώτησον σφάλλων οὐδὲν ἐν μέτρῳ.



Εὐρών δ' αὖθις χωράφιον ἐν σχήματι τοιῷδε
ἔχον σχοινία κεφαλὴν τέσσαρα σὺν ἡμίσει,
πρὸς πόδας δ' αὖθις δώδεκα καὶ ἡμισυ σχοινίου,
τὴν κεφαλὴν ὀγδοήκοντα σὺν πέντε ταῖς ὀργυαῖς,
ἂν εἴκοσιν εἰς πλάγια σὺν τέσσαρσιν ὀργυαῖς
δυὰς δὲ καὶ τὸ πλάγιον σὺν τέσσαρσιν ὀργυαῖς,
εὐρήσεις ὀγδοήκοντα μοδίων τὸ τοιοῦτον

- 10 σὺν ἑξ τε δὲ καὶ ἡμισυ λιτρῶν ὀκτῶ καὶ οὐ πλεῖον.



Εἰ δὲ γε εὐρὴς σκαληνὸν χωράφιον ἢ τόπον,
ἐν ᾧ καὶ καγκελλίζουσιν ὑδάτων αἱ γλυφίδες,
μὴ ἀπορήσης παντελῶς τὸ μέτρον καταλεῖψαι,
ἀλλ' ὥς γεωμέτρης ἄριστος πρὸς ἀμφοτέρα σκόπει,

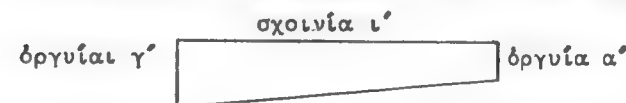
- 15 ἐκάστου τούτων δ' ἐκμετρῶν καὶ τὸ ποσὸν γνωρίσας
εὐρήσεις τὴν ποσότητα ὅλου τοῦ περιμέτρου.



Τύμβον δ' εὐρὼν ἐπίμαχον καὶ θέλων τούτου
μέτρον

κατανοῆσαι καὶ εὐρεῖν, γνωρίσαι δὲ τοῖς πάσιν,
ἐκμέτρου τοῦτον γύρωθεν καὶ σχοινοσμὸν ἀρίθμει,
εἴτα τὸν τροῦλλον σταύρωσον σχοινίῳ τῷ τῆς < >,
καὶ γνῶς καὶ τὸ περίμετρον ὅπόσον τὸ τοῦ τύμβου.

20



Μικρὸν δ' εὐρὼν χωράφιον πάμπα ἐστενωμένον
ὀργυίαν ἔχον κεφαλὴν καὶ πόδαν τρεῖς ὀργυίας,
κατ' ἄμφω δὲ τὰ πλάγια τῆς ἀνὰ δέκα σχοίνους,
ἑκατὸν δὲ τὸ πλάγιον, καὶ οὕτως ἐρωτήσεις·
25 δις γὰρ ἑκατὸν διακόσια τὸ μέτρον τοῦ μοδίου —
ὀργυαῖ γὰρ διακόσιαι τὸ μέτρον τοῦ μοδίου

λίτρας ἐχούσης ἐκάστης ὀργυίας δὲ καὶ πέντε,
λιτρῶν γὰρ τεσσαράκοντα τὸ μόδιον τυγχάνει,
ἡμισυ τούτων εἴκοσι, τέταρτον λέγε δέκα,
τὸ δ' ὀγδοὸν πεντάλιτρον ὑπάρχει τοῦ μοδίου.

- 5 Σταυρὸν δ' εὐρὼν χωράφιον ἔκτεμνε τοῦτο πάλιν,
καὶ τὰ τεμάχια μετρῶν τὰ τρία κατ' ἰδίαν
εὐρήσεις τὸ περίμετρον τοῦ σταυροτύπου τόπου.
ἀλλὰ καὶ ἡμισταύριον ὡς σχηματίζον τόπον
ὑποτεμνέσθω καὶ αὐτὸ καὶ οὕτως ἐκμετράσθω.
- 10 Ἐπεὶ δ' ἐκ μέτρου ἔμαθες τῶν ὀργυιῶν τὰς λίτρας
καὶ τούτων αὖθις μοδισμόν ποσότητα τοῦ τόπου,
μάθε καὶ τὸ περίμετρον κτήματος ὁλοκλήρου.
ἀπάρξου, γράφε καθεξῆς τὰ σύνορα τοιῷσδε·
ἀρχὴν λαβὼν ἀνατολῆς ἄπεισιν ὡς πρὸς δύοσιν
15 καταλιμπάνων δεξιὰ τὰ δίκαια τοῦ δεῖνα,
ἐν οἷς καὶ δένδρον ἵσταται ἐλαία ἢ μυρσίνη,
ἐλατος ἢ πλάτανος ἢ ποταμὸς ἢ ῥύαξ,
ἄχρι δὲ τούτου εὐρηνται σχοινία δεκαπέντε.
κλίνει δὲ αὖθις, ἀνέρχεται ὡς πρὸς τὴν μεσημβρίαν
20 καταλιμπάνων δεξιὰ χωράφια τοῦ δεῖνα,
καὶ κατ' εὐθεῖαν ἄπεισιν ἄχρι τοῦ τοῦδε τόπου,
ἐν ᾧ λαυρᾶτον ἵσταται λίθινον κεχωσμένον
ἔχον σταυρὸν ἢ γράμματα ἢ γνώρισμα τοιόνδε,
ἐν ᾧ καὶ τέλος εἴληφε τὰ ἑκατὸν σχοινία.
- 25 στρέφεται πρὸς ἀνατολᾶς, κρατεῖ τὸν δρόμον δρόμον,
τὸν δρόμον τὸν ἐρχόμενον ἀπὸ τοῦ δεῖνα κάστρου,
καταλιμπάνει δεξιὰ τὰ δίκαια τοῦ δεῖνα
καὶ τοὺς κατ' ὄρδινον ἐκεῖ πεφυτευμένους δρύας,
ἐν οἷς καὶ τύπος εὐρηνται σχηματισθεῖς εἰς ὥραν
30 ἄνωθεν τούτου δὲ σταυρὸς εἰς γνώρισμα τοῖς πᾶσι,
καὶ κατ' εὐθεῖαν ἀπιὼν ἄχρι τοῦ δεῖνα τόπου
ἀποτελεῖ ποσότητα διακοσίων σχοίνων.

1 δὲ καὶ πέντε] δεκαπέντε Α - 2 τεσσαράκοντα] τεσσαράκον Α - 7 τόπου] τύ-
που Α - 10 δ' ἐκ] δὲ ἐκ Α - 20 καταλιμπάνων] καταλιπάνων Α - 21 ἄπεισιν]
ἄπασιν Α - τοῦδε] τοῦ τεῖδε Α

- εἴτ' ἀνατολικώτερον ἄπεισι πρὸς ὀλίγον,
καὶ καταντᾷ εἰς ἀγκάλισμα τοῦ ποταμοῦ τοῦ δεῖνα,
ἐν ᾧ καὶ μέτρον εὐρηνται σχοινίων δεκαπέντε.
πρὸς ἄρκτον αὖθις ἀνακλᾷ, ἄπεισι κατ' εὐθεῖαν,
5 καταλιμπάνει δεξιὰ ἀμπέλιον τοῦ δεῖνα,
καὶ καταντᾷ εἰς σύνορα τοῦ δεῖνα χωραφίου,
ἐν ᾧ χωματοβούνιον παμπαλαιὸν εὐρέθη,
ὅπερ ἀνακαίνιζειν δεῖ εἰς γνώρισμα τοῦ τόπου,
εἰς ἀληθείας δήλωσιν, εἰς ἄμαχον γειτόνων,
10 σχοῖνοι κἂν τούτῳ εὐρηνται τριάκοντα καὶ πέντε.
εἴτ' αὖθις πρὸς ἀνατολᾶς ἄπεισιν ἀκουμβίζων
εἰς σύνορον καὶ δίκαια τοῦ κτήματος τοῦ δεῖνα,
ἐν ᾧ καὶ πέτρα εὐρηνται μεγάλη ῥιζιμαῖα,
μέτρον δ' ἐν τούτοις εὐρηνται σχοινία εἰκοσιπέντε.
- 15 πρὸς ἄρκτον αὖθις ἄπεισι τὸν δρόμον τοῦ χωρίου
τὸν κατερχόμενον εὐθὺ πρὸς τὴν ἀκτὴν θαλάσσης,
καταλαμβάνει σύνορον ὅθεν ἀρχὴν εἰλήφει,
ἐν ᾧ καὶ πάλιν εὐρηνται σχοινία δεκαπέντε.
ταῦτα τὰ μέτρα ἅπαντα τοῦ <δὲ> γυρομετρίου
20 ἑκατοντάδες τέσσαρες σὺν πέντε τοῖς σχοινοῖς,
ἐξ ὧν ἀποδεκάτωσις αἱ τέσσαρες δεκάδες
καὶ τὸ τοῦ σχοίνου ἡμισυ ὅλον τοῦ περιμέτρου.
λοιπὸν οὖν τριακόσια ἐξήκοντα τυγχάνει
καὶ τέσσαρα καὶ ἡμισυ ἢ ἀκριβὲς ποσότης,
25 ἡμισυ τούτων δ' ἑκατὸν ὀγδοήκοντα δύο
πρὸς τούτων δὲ καὶ τέταρτον εἰς ἀριθμὸν τυγχάνον,
ἅτινα κατὰ κεφαλὴν καὶ πλάγια ἐκτέμνων
εὐρήσεις τούτων ἀριθμὸν τεσσάρων χιλιάδων
καὶ ἑκατὸν πενήκοντα σὺν τῷ ἐνὶ μοδίῳ
30 καὶ δεκαπέντε δὲ λιτρῶν τέταρτον καὶ οὐ πλείω.

Ἑρμηνεία περὶ τῶν πλέθρων.

Οἶδας, διέγνως, ἔμαθες τοῦ μοδισμοῦ τὸ μέτρον,
καὶ πλέθρα ἐκδιδάχθητι πρὸς δὲ καὶ χιλιάδας,
ὅπως μὴ σφάλῃς οὐδαμῶς ἐν ἅπασιν τοῖς μέτροις.

πλινθίων, πλέθρα λέγεται καὶ χιλιάς ὡσαύτως
ἐκάστω δ' αὖ γε θέματι διαφορά τοῦ μέτρου,
οὐ μὴν ἐν τῇ σπορίμῳ γῇ, ἀλλ' ἐν γε ἀμπελῶσιν.
καὶ ἐκάστη χιλιάς τοῦ ἀμπελίου τόπου

- 5 μοδίῳ πέντε τόπον γὰρ κατέχει ἐν τῇ δύσει,
ἐν δέ γε τῇ ἀνατολῇ ποτὲ μὲν τοῦ μοδίου,
ποτὲ δὲ τὸ πεντάλιτρον καλοῦσι χιλιάδα,
καὶ μάλιστα οἱ ἔποικοι θέματος Ὀπτιμάτων.
σὺ δ' αὖθις τὴν συνήθειαν κράτει τῶν ἐγχωρίων
10 καὶ ἀκριβῶς ἐξερευνῶν καὶ πόλεσι καὶ χώραις,
ὥς εὖρεις τὴν συνήθειαν, κέχρησο καὶ τῷ μέτρῳ,
καὶ παρασφάλεις οὐδαμῶς, οὐδὲ σκοποῦ ἐκπέσεις.

Περὶ λιβαδιαίων τόπων.

- Εἰ δέ γε θέλεις ἐκμετρᾶν τόπον λιβαδιαῖον
15 καὶ εὖρεις μῆκος ἔχειν τε σχοινία δεκαπέντε,
τὸ δ' αὖ γε πλάτος εἴκοσι τοῖς μέρεσιν ἐπ' ἄμφω,
μὴ πλανηθῆς ὥς ἔμαθες ἡμισυ καταλεῖψαι,
ἀλλ' εἰκοσάει ψήφιζε τὰ δέκα σὺν τοῖς πέντε,
τοῦτον δ' εὐρήσεις, γίνωσκε, μοδίῳ τριακοσίων.
20 οὐ γὰρ τὸ τούτων ἡμισυ ὀφείλεις καταλεῖψαι,
ὥς ἄνωθεν δεδίδαξαι κρατεῖν καταλιμπάνειν,
ἀλλ' ἔστω ἀπαράθραυστον τὸ μέτρον τῆς ομάδος.

Ἑρμηνεία περὶ θαλαττίου μέτρου.

- Θαλάσσης δ' αὖ γε δίκαιον μετρᾶν εἰ βούλει πάλιν,
25 μὴ σχοίνῳ τὴν ἐκμέτρησιν εἰς πέλαγος ποιήσης,
βραχεῖσα γὰρ τοῖς ὕδασι νύχχει βαρυτάτη,
καὶ πρὸς βυθὸν ἐπιρρεπὴς καὶ κατ' ὀρθὸν οὐδόλως
ποιήσεις μέτρον ὅποσοῦν καὶ τὸν σκοπὸν ἐκπέσεις.
τὰ δέ γε χόρτα συνδεσμῶν, ἀ λέγονται καὶ βροῦλα,
30 ἔκτεινε ταῦτα ἐκμακρῶν θαλάττης τοῦ πελάγους
κατὰ γε τὴν ἰσότητά ἴσως ἀκρωτηρίου
ἢ νησιδίου τὸ τυχὸν ἢ κάστρου, καστελλίου.
ὕστερον δ' αὖθις ἐκβαλὼν τῇ γῇ τε ἐφελκύσας
καὶ τούτων τὴν ποσότητα τῇ σχοίνῳ ἐκμετρήσας

29 χόρτα συνδεσμῶν] χόρτασι δεσμῶν Α

ὅσων δεσπότης τοιγαροῦν τῶν ὀργυιῶν τυγχάνει
ἢ μονὴ ἢ μετόχιον, πρόσωπον ἢ χωρίον,
καὶ οὕτω λύσεις ταραχὴν καὶ μάχην γειτονούντων.

Ἑρμηνεία περὶ ὀρεινῶν καὶ δυσβάτων καὶ τραχεινῶν.

- 5 Ἐπεὶ δὲ ἔγνωσ ἀκριβῶς γνωρίσματα σχημάτων,
ἔτι τούτων <τοὺς> ἀριθμοὺς καὶ μέτρα κατ' ἀξίαν,
μάθε καὶ ὅσον ἠϋξῆται τὸ μέτρον τοῦ μοδίου·
πολλοὶ γὰρ τὸ περίμετρον ποιοῦντες τοῦ χωρίου
ὥς ἄνωθεν προείπομεν δέκα ὀργυίων σχοίνῳ,
10 φιλοτιμούμενοί τισι τοῖς δώδεκα μετροῦσι,
καὶ μοδισμὸν ἐλάττονα τοῦ ὄντος ἐκτελοῦσι,
καὶ τοῦτο πάντες πράττουσιν οὐχὶ ἀσυλλογίστως,
ἀλλ' ἀφορμὴν τε θέμενοι τὸ ὀρεινὸν τοῦ τόπου
ἢ τραχεινὸν ἢ δύσβατον ἢ καὶ νομωδιαῖον,
15 ὑστέρων μετρησάντων δὲ δέκα ὀργυίων σχοίνῳ
πλείῳ πάντως εὐρίσκεται τοῦ μετρηθέντος τόπου.
εἰ δέ γε μᾶλλον καὶ ψευδὴς ἢ προγραφὴ φανείη,
τὸ ὀρεινὸν ἢ δύσβατον ἢ τραχεινὸν τυγχάνει,
ἐκ τούτων πάντων εὐρηται ὁ κεκρυμμένος τόπος.

- 20 Πολλοὶ δὲ μέτρῳ χρώμενοι εὐθεὶ γεωμετρίας
ἀποσυλοῦντες σχοινισμὸν ἐκ δόλου τῶν μετρούντων,
προσεκτικώτερον καὶ γὰρ τοῦ γεωμέτρου σχόντος
πρὸς σύνορα, γνωρίσματα καὶ τῶν λαυράτων θέσεις.
οἱ ἐμπονοῦντες τὸ ποσὸν τῶν μετρουμένων σχοίνων
25 ἀποσυλοῦσι σχοινισμὸν ἀμφοῖν ἐκ τῶν ἀέρων,
τετράδεκα συλήσαντες ἐκ τῶν σχοινομετριῶν
ἀποτελοῦσι κλήματος τόπον ἐξ ὁλοκλήρου,
καὶ δὴ προσέχων ἄκουε καὶ τ' ἀληθὲς εὐρήσεις.
ὑπόθου ὥς ἐμέτρησας τὸν γῦρον τοῦ χωρίου
30 καὶ εὖρε τοῦτον ἔχοντα σχοίνους ἐξακοσίους,
ἡμισυ τούτων δίδωκε, ἡμισυ δ' ὑποκράτει,
ὀφείλεις ἐρωτῆσαι δὲ εἰς τὰ τέταρτα ταῦτα,
εἴτα πολυπλασίασον ταῦτα ἐπ' ἀμφοτέροις,

7 τὸ] τὸν Α - 9 ὀργυίων] ὀργυίας Α - 15 ὑστέρων] ἀστέρων Α - 32 ταῦτα] τὸ
βῆτα Α

καὶ ἀποτελοῦσι μοδισμόν μοδίων δισχιλίων
 ὀκτακοσίων δώδεκα καὶ ἥμισυ μοδίων.
 εἰ δὲ προσθήσεις ἐπ' αὐτοῖς σαράκοντα κλαπέντων,
 ἥμισυ τούτων δέωκε, ἥμισυ δ' ὑποκράτει,
 5 ὁμοίως οὖν ἐρώτησον εἰς τὰ τέταρτα ταῦτα,
 εἴτα πολυπλασίασον καὶ αὐτὰ ὡς ὁμοίως,
 εὗρεις ἐν τῷ δὲ σχοινισμῷ μοδίων τρισχιλίων
 διακοσίων ἐκ παντὸς ὅλον ἀποτελοῦντα,
 καὶ γνῶς ἐκ τούτου τὸ ποσὸν τῆς γῆς ἀποκρυβήσης
 10 τριακοσίων ὀγδοήκοντα ἐπτὰ ἥμισυ ὑπάρχει,
 τυγχάνουσιν ἀμφοτέρω μόδιοι οἱ κλαπέντες.

Πολλῶν δὲ σχοίνων τὸ ποσὸν κλέψαι μὴ δυνηθέντες
 ὡς τοῦ μετροῦντος ἄριστα προσέχοντος τὸ μέτρον
 ὑπερπηδῶσι κλέπτοντες σφραγίσας τὰς τῶν πάλων,
 15 καὶ τούτου κλέπτονται μέτρα, γνῶθι, τοῦ μετρημένου,
 καὶ θαῦμα γίνεται πολλοῖς ὡς ἄξιον θαυμάτων,
 πῶς δὴ τὸ ἅπαξ μετρηθὲν εὐρέθη αὐθις πλεόν.

Πολλοὶ δὲ πάλους ἐκμακροῖς τὴν σχοῖνον ἐκμετροῦντες,
 ἐν ἧ τὰ μέτρα πράττουσι τὰ τῆς γεωμετρίας,
 20 ἐν τούτοις δολιεύονται μετὰ τοῦ μετρημένου
 χειρὰ ἐχόντων τῆς κλοπῆς πάντως καὶ τῶν μετρούντων,
 τοῦ γὰρ κρατοῦντος ἐμπροσθεν προκύπτοντες τὸν πᾶλλον
 καὶ τοῦ ὀπίσω κλίνοντος ὡς ἐξακολουθοῦντος,
 ζημία γίνεται πολλή ἐφ' ἐκάστῳ σχοινίῳ,
 25 καὶ τούτου μέτρα ηὔξηνται τὰ τοῦ διπλομετροῦντος.

Τινὲς δ' ὀργυίας πλείονας τῶν σχοίνων εὐρηκότες
 ὅσ' ἐξ ἀέρος μέλλουσιν ἐκκλῖναι εἰς ἀέρα,
 ταύτας ἀποδιώκουσιν ὡς δύσκολον τὸ μέτρον
 ἔχοντες πάντως ἐν αὐτοῖς καὶ πάμπαν ἀποκνοῦντες
 30 τῶν σχοίνων τὴν ποσότητα ἐκκόψαι εἰς ὀργυίας,
 τῶν ἐρωτῶντων σχοινισμόν τὴν ἅπασαν ὁμάδα
 εὐρήσεις τὸ περίμετρον τῶν κεκρυμένων τόπων.

Καὶ δὴ σὺ τούτοις πρόσεχε καὶ χρῶ δικάϊω μέτρῳ,

καὶ ὅτε μέλλεις ἄρχεσθαι τῶν μέτρων τῶν τοπίων,
 εἰτοίμασον τὴν σχοῖνόν σου καὶ δέσμωσον τοῖς πάλους,
 τὸ περιττεῦον βούλωσον ἐν ἀσφαλεῖ προσέχων,
 ὡς ἂν μὴ τὸ περίττευμα προσθήσῃσι τῷ μέτρῳ
 5 καὶ εἰς μακρὸν ἐκτείναντες ἐκκλέψῃσι τὸν τόπον,
 καὶ τούτου σφάλεις τοῦ σκοποῦ καὶ πέσεις καὶ τοῦ μέτρου.
 οἱ πᾶλοι δ' ἔστωσαν κονδοὶ ἐσχάτως δεδεμένοι,
 τῷ μὲν προτίστῳ ἔστω σοι ἀκολουθῶν τζαπόντης,
 καὶ σφράγιζε τὸ πλήρωμα καὶ πῆγμα τὸ τοῦ πάλου.
 10 ἔστω δ' αὐτῷ συνοπαδὸς πιστότατός σοι πάνυ
 παρατηρῶν τὸν σφραγισμόν, ὑπερπηδήσας μήπως
 ὁ σφραγιστὴς προσάξῃ σοι ζημίαν ἐν τῷ μέτρῳ,
 τῷ δ' αὖ ἐτέρῳ ἔπου σὺ καὶ πρόσεχε μὴ οὕτως
 ὑπερπηδῶν σφραγίσματος τὸ μέτρον ἀποκλέψῃ.
 15 ἕτερος δ' ἔστω ὁπαδὸς ὁ τὴν ὀργυίαν φέρων,
 μεθ' ἧς ὀφείλεις ἐκμετρᾶν τὰ περιττὰ τῆς σχοίνου
 τὰ μὴ ποσοῦντα ἱκανοῦν ἐξ ὁλοκλήρου σχοῖνον,
 ἅπερ εὐρίσκονται τυχὸν πολλάκις ἐν τῷ μέτρῳ.
 ἐν ταῖς ἀέρων κάμψεσιν γνωρίσματα λαυράτων
 20 ἔστω καὶ χαρκαρία τὰς σχοίνους ἐκχαράσσων,
 ἵνα μὴ ταύτας κλέψῃσιν οἱ μέτρα ἐκφωνοῦντες.
 ἔστω δὲ σχοῖνος ἔχουσα ὀργυίας δέκα μόνας,
 τὰς δὲ γε περιττεύουσας ὀργυίας ἐν τῇ σχοίνῳ
 ἀρίθμει, μέτρα, ψήφιζε ἐν τῷ ποσῷ τῶν σχοίνων,
 25 καὶ ἐρωτῶν ὡς ἔμαθες ὀργυίας πρὸς ὀργυίας
 εὐρήσεις τὸ περίμετρον τοῦ μετρομένου τόπου,
 καὶ οὕτω τύχεις τοῦ σκοποῦ, καὶ οὐκ ἀστοχήσεις μέτρον.
 τέλος.

II 27.

Περὶ λισγεύματος ὅπως ψη-
φίζεται εἰς τὸν ἀπολογαρι-
ασμὸν τῶν ἐργατῶν.

- Μετρεῖται τὸ λισγευμα μετὰ ὀργυιας ἐχούσης σπιθαμὰς θ'
5 δ' οὕτως· τριλίσγιον ὀργυιαὶ ,β' τε', μονολίσγιον ὀργυιαὶ
,αψ', ὁμοῦ μονολίσγιον ἀμφοτέρω ,εω', καὶ ὅρα ὅτι ψηφί-
ζεται τὸ τριλίσγιον ἢ ὀργυιαὶ γ' διὰ τὸ λισγευμα. καὶ πάλιν
εἰς τὸ τραφοκόπημα τῶν λιβαδίων οὕτως· οἶον ὁ τράφος ἔχει
πλάτος ὀργυιαν α', βάθος λισγάρια δ', μῆκος ὀργυιάς ,αυξ'.
10 τὸ μὲν πλάτος ἔα, τὸ δὲ βάθος ψήφιζε ὡς πρὸς τὸ μῆκος, καὶ
ἐπεὶ εἰς τὸ βάθος τέσσαρα λισγάρια, τετραπλασίασον τὸ μῆ-
κος, οἶον· ,α δ'· ,δ, δ' υ'· ,αχ', δ' ξ'· σμ', δ' ς'· κδ',
ὁμοῦ λισγάρια μονολίσγιον ὀργυιάς ,εωξδ'. τοῦτο ἐπὶ τῶν
ἐργατῶν, εἰ δὲ κάμνεται ἡμερομίσθιον ἢ εἰς ἀποκοπὴν ἀργεῖ
15 ὁ τοιοῦτος ψῆφος.

III. Texte vorwiegend über Hohlmasse

III. 1

- Εἶδησις τῶν ἐξάμων τοῦ τε
Θαλασσίου μοδίου, τοῦ ἐλα-
ϊκοῦ μέτρου, τοῦ οἰνηγοῦ,
τοῦ σουαλίου καμπανοῦ καὶ
20 τοῦ θαλασσίου, τῆς ῥήγλας
καὶ τοῦ ἐξάμου τῶν πλοίων,
πῶς ὀφείλουσιν ἐξαμῶνεσθαι
καὶ δηλοποιεῖσθαι αἱ τού-

5 τριλίσγιον] τρισλίγιον Υ - 9 ὀργυιαν] ὀργυιάς Υ - 9 δ'] δύο Υ - 15 ὁ τοιοῦ-
τος] ὁ τοιοῦτος corr. ex ὅτι οὕτως Υ - 18 οἰνηγοῦ] οἰνογοῦ W

τῶν χωρήσεις.

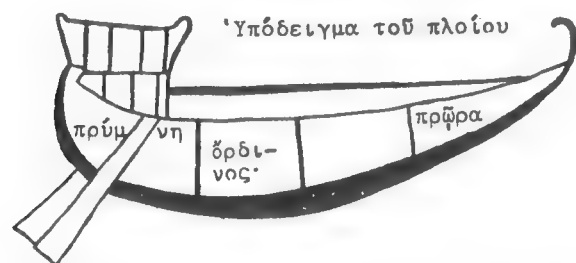
- Ὁ θαλάσσιος μόδης ὀφείλει χωρεῖν σίτου καθαροῦ καὶ
ἀρρύπου λίτρας μ' ἢ φούκτας κς',
ἢ γὰρ φούκτα ἢ κούμουλος ἢ λεγομένη ἀντλητὴ ἱσθησι λίτρας
5 α' ς'.
ἢ ῥήγλα ὀφείλει εἶναι στρογγύλη χειρωμένη καὶ πύξιμος.
τοῦ Θαλασσίου καμπανοῦ ἑκατὸν λίτραι ἱστώσι μετὰ τοῦ σου-
αλίου καμπανοῦ λίτρας ρκε', καὶ γὰρ κε' λίτρας ἀναδέρει
ὁ θαλάσσιος πρὸς τὸν σουάλιον.
10 ὁ καμπανὸς τῆς πήσης τοῦ καυσίμου ξύλου ὀφείλει ἔχειν
σταθμὸν λίτρας φ' μετὰ τοῦ σουαλίου καμπανοῦ.
ἢ λογαρικὴ λίτρα ἔχει ἐξάγια οβ', οὐγγίας ιβ',
ἢ οὐγγία ἐξάγια ς'.
τὸ θαλάσσιον οἰνηγὸν μέτρον ὀφείλει εἶναι χωρήσεως οἴνου
15 λιτρῶν λ' ἡγουν μινῶν ι',
τῆς μίνας ἱστώσης λιτρῶν γ',
τὸ δὲ ἐλαϊκὸν μέτρον λιτρῶν λβ' μετὰ τοῦ σουαλίου +καὶ
ἀμφοτέρου+ καμπανοῦ,
πλὴν μετὰ ῥουσίῳ ἀδόλου καὶ ἀμφοτέρω οἴνου ὀφείλουσιν
20 ἐξαμῶνεσθαι ἱστώντος λίτρας λ' καὶ λβ', ὡς εἴρηται, διὰ
τὸ εἶναι τὸν τοιοῦτον οἶνον βαρύτερον τοῦ ἄσπρου οἴνου.
καὶ λοιπὸν ὀφείλεις εἰδέναι, ὅτι τὸ μὲν οἰνηγὸν μέτρον
ὀφείλει εἶναι χωρήσεως λιτρῶν λ' ἡγουν μινῶν ι' τριλίτρων,
τὸ δὲ ἐλαϊκὸν χωρήσεως λιτρῶν λβ' μετὰ τοῦ ῥουσίῳ οἴνου,
25 ὡς εἴρηται, τὸ δὲ καρελαϊκὸν λιτρῶν λς'.

Περὶ τοῦ ἐξάμου τῆς χωρήσεως τῶν πλοίων.

- Ὅφείλεις ἀπὸ τῆς πύρας ἄχρι τῆς πρύμνης εἶτε τὸ ἅπαν
μῆκος καὶ εὖρος τοῦ πλοίου ὑποστρώσαι κατορδίνως κοῦφα
συγκουφαρικά, ὅσα δηλαδὴ εὐρεθῇ χωροῦν τὸ μετρούμενον
30 πλοῖον· εἶτα θεῖναι καὶ πρὸς τὸ ὕψος τοῦ τοιούτου πλοίου
ἄχρι δηλονότι τῶν ζυγῶν αὐτοῦ, ἐν οἷς ἐπίκεινται τὰ τα-

14 οἰνηγὸν] ὀνηγὸν W - 18, 19 ἀμφ.] ἀμφο^{τε} W - 23 post λ' in W deleta sunt
μετὰ τοῦ ῥουσίῳ οἴνου ὡς εἴρηται - 25 καρελαϊκὸν] καρελαϊον W - 31 ἐπί-
κεινται] ἐπέκεινται W

βλία τοῦ πλοίου. πλὴν διὰ τὴν συντομίαν ἐφ' ἐνὶ τόπῳ τὸ ὕψος τοῦ πλοίου ὀφείλεις μετρηῖσαι, ἐπάνω δηλαδὴ τοῦ ἐνὸς κούφου τιθεῖς, ἡγουν πρὸς τὴν κοιλίαν τοῦ κούφου ῥίζης τῶν ὠτίων τιθεῖς ἕτερον, καὶ ἐπάνω πάλιν τούτου ἕτερα ὡσαύτως
 5 ἄχρις ἂν ἐκ τῶν ζυγῶν, ὡς εἴρηται, ἐγγίσης εἴτε διστοίβην ἢ τριστοίβην ἢ τετραστοίβην ἢ πενταστοίβην ἢ καὶ πλεῖον πολλαῖς εὔρεθῇ τὸ πλοῖον χωροῦν. καὶ μεθ' οὗ τὴν θέσιν τῶν κούφων ἐν τε τῷ μήκει καὶ τῷ πλάτει καὶ τῷ ὕψει τοῦ πλοίου ποιήσεις ὡς ἐδιδάχθης, τότε ὀφείλουσι μετρηῖσαι τὸν ἀριθμὸν
 10 τῶν τοιούτων κούφων ὅσος ἐστίν. εἴτα κρατῶν τοῦτον, ὀφείλεις ἐξαπλασιάζειν αὐτόν, καὶ ὅσα ἐκ τοῦ ἐξαπλασιασμοῦ ἀναβιβάσεις, τοσούτων μοδίων χωρήσεως τὸ πλοῖον ἐστίν· καὶ γὰρ τὸ ἐν κοῦφον ἀντὶ ἐξ μοδίων σίτου λογίζεται.



Ἐν μὲν τῇ πρόρῃ καὶ τῇ πρύμνῃ διὰ τὸ εἶναι στενότερα
 15 τὰ τοιαῦτα μέρη τοῦ πλοίου χωροῦν ἀνὰ κοῦφα δύο, ἐν δὲ τοῖς προσωτέροις ἀνὰ κοῦφα τρία καὶ ἐν τοῖς μεσαιτάτοις μέρεσιν ἀνὰ κοῦφα τέσσαρα, καθὰ δὴ καὶ τὸ σχῆμα τοῦ ἱστορηθέντος πλοίου δοκεῖ, ὁμοῦ κοῦφα ιη'. εἴτα μετρηῖσαι καὶ τὸ ὕψος· εὔρεθῃ τυχὸν χωροῦν ἄχρι τῶν ζυγῶν — περαιτέρω
 20 γὰρ οὐκ ὀφείλεις μετρεῖν — τριστοίβην καὶ εὔρεθῇσεται ἴσως, διὰ τὸ εἶναι ἐν τῷ ἀνωτέρῳ πλατύτερον, χωροῦν μαγαρικὰ κδ'. εἴτα πάλιν τιθεῖς καὶ ἐπάνω ταῦτα ἑτέραν στοιβὴν εὔρεθέντων χωροῦν κοῦφα τριάκοντα διὰ τὸ καὶ αὖθις ἐν τῇ μέσῃ πλατύτερον εἶναι τὸ πλοῖον, ὥσπερ πάλιν ἐν τῷ τέλει
 25 τοῦ ὕψους ἐστὶ τὸ πλοῖον στενότερον καὶ ἐν τῇ πρόρῃ δηλαδὴ

8 τῷ μήκει κ. τῷ πλάτει] τὸ μῆκος κ. τὸ πλάτος W - 14 στενότερα] στενότερον W - 16 τοῖς προσ.] τὸ προσώτερον W - ταῦτα εἰς πλάτος τοῦ πλοίου in marg. W

καὶ ἐν τῇ πρύμνῃ· ἐν δὲ τοῖς μεσαιτάτοις μέρεσιν εὐρύτερόν ἐστιν καὶ πολυχωρότερον. ὁμῶς τὰ ιη' κοῦφα τῆς πρώτης στοιβῆς καὶ τὰ κδ' τῆς δευτέρας καὶ τὰ λ' τῆς τρίτης ἀναβιβάζονται κοῦφα οβ'. ταῦτα γοῦν τὰ οβ' ἐξαπλασιάζας γίνονται υλβ', ξυλῆς δὲ καυσίμου πησῶν λη' ο''. ἡ γὰρ πῆσα τοῦ ξύλου ἀντὶ δώδεκα μοδίων σίτου λογίζεται. καὶ ὀφείλεις εἰδέναι, ὅτι τὸ μὲν κοῦφον ἀντὶ ἐξ μοδίων σίτου λογίζεται, ἡ δὲ πῆσα τοῦ ξύλου ἀντὶ δώδεκα μοδίων, καὶ οὕτως ψηφίζων εὐρήσεις ἐκάστου πλοίου τὴν τε σιτηγὴν, ξυληγὴν καὶ τὴν
 10 διὰ μαγαρικῶν χώρησιν ὅση ἐστίν. εἴτα ὀφείλεις τεθῆναι αὐτὰ εἰς τὴν εἰσαγωγὴν συνωνὴν βασιλικήν, ἀνευ δηλονότι δόσεως ναύλου, ἀπὸ μὲν τῶν ἐσαβύδων τὸ ἡμισυ τῆς αὐτῆς χωρήσεως, ἀπὸ δὲ τῶν ἐξαβύδων τὸ τρίτον, καὶ ἀπὸ τῶν ἐκεῖθεν τοῦ Ἱεροῦ δυτικῶν μερῶν τὰ ἡμίση κατὰ τὰς περιλήψεις
 15 τῶν προστάξεων τῶν παλαιῶν βασιλέων καὶ τὸν παρακολουθήσαντα τύπον. πλὴν ἔκπαλαι τῶν χρόνων οὔτε ἡ ἀντλία τοῦ πλοίου, ἐν ἣ τὸ ἀπὸ τοῦ ἀέρος καὶ τῆς θαλάσσης εἰσερχόμενον ὕδωρ ἐν τῷ πλοίῳ ἐπισωρεύεται, ἐμετρεῖτο, οὔτε ἡ ἅπασα πρύμνα, ἀλλὰ διετηρεῖτο ἀμέτρητον εἰς ἀπόθεσιν τῶν ἐγκοι-
 20 τῶν τῶν ναυτῶν καὶ τῶν σιδήρων καὶ σχοινίων, ἐπειδὴ καὶ σχοινοθήκη λέγεται. ὅταν δὲ μέλλῃς ἐξαμῶσαι καὶ μετρεῖσαι τὸ πλοῖον, ὀφείλεις προσέχειν, ἵνα μὴ οἱ ἐν τῷ πλοίῳ ἐκβάλλωσι τοὺς ζυγοὺς τοῦ πλοίου τοῦ συνήθους καὶ ἐμβάλλωσιν ἑτέρους πρὸς τὰ χαμηλότερα μέρη τοῦ πλοίου, ὡς ἂν μὴ
 25 πλείονα κοῦφα ἐφ' ὕψους χωρήσῃ ἐκ τοῦ ὑψηλότερα τοὺς ζυγοὺς καὶ τὰ ταβλία κεῖσθαι. καὶ γὰρ ἔχουσι τύπον οἱ ναῦται, ὅταν μέλλῃ ἐξαμῶσθαι τὸ πλοῖον, ἐκβάλλειν τοὺς ζυγοὺς τοῦ πλοίου ἅφ' ὧν εἰώθασιν κεῖσθαι τόπων καὶ ἡ αὐτοὺς παρακάτω τοῦ συνήθους τόπου καταβιβάξουσιν ἢ, <ἂν> μὴ ἀρμόττω-
 30 σιν οὗτοι, ἐμβάλλειν ἑτέρους ζυγοὺς πρὸς τὸ μὴ περισσότερα κοῦφα ἐφ' ὕψους τίθεσθαι καὶ ὀγκοφορεῖσθαι τὸν ἑξαμὸν τοῦ πλοίου. καὶ ὀφείλεις τοῦτο προσέχειν ἐπιμελῶς, εἰ δ' ἴσως θέλει κουφίσαι τὸ πλοῖον φιλοτίμως ἢ ἄλλως πως. τὰ εἰς

§ τοῦ ξύλου] τὰ ξύλα W - 13 τῶν²] τοῦ W - 14 δυτικῶν] δυτικοῦ W - 22-23 ἐκβάλλωσι] ἐκβάλλουσι W - 23 συνήθους] συνήθως W - 25 χωρήσῃ] χωρῇ W - 29-30 ἀρμόττωσιν] ἀρμώττουσιν W - 30 τὸ] τὰ W

ὀξυτέλειον λήγοντα μέρη τοῦ πλοίου, τουτέστι τῆς πρῶρης καὶ τῆς πρύμνης, οὐκ ὀφείλεις μετρᾶν, καὶ γενήσεται κουφότερος ὁ ἔξαμος τῆς χωρήσεως τοῦ πλοίου, τουτέστιν ἡ μελλουσα αὐτῷ ἐπιτεθῆναι συνωνή.

5 "Ετερον ὑπόδειγμα τοῦ πλοίου.

"Εστω εἶναι τὸ πλοῖον χωροῦν ἐν τῇ πρώτῃ στοιβῇ ἐν τῇ πρῶρᾳ διὰ τὸ εἶναι ὀξύτερον καὶ στενότερον τὸ πλοῖον κοῦφα γ', ἐν τῷ προσωτέρῳ μέρει ἐπὶ τρισὶν ἐγκοιλίοις ἀνὰ κοῦφα πέντε καὶ ἐν τῇ μέσῃ ἐπὶ ἑτέροις τρισὶν ἐγκοιλίοις ἀνὰ κοῦφα ζ', καὶ πάλιν, ἐπεὶ πρὸς τὰ τῆς πρύμνης ἔφθασε μέρη καὶ ὀξύτερον καὶ στενότερόν ἐστι τὸ πλοῖον, θῶμεν εἶναι μετὰ τὴν μέσῃ ἑτερα ἐγκοιλία γ' χωροῦντα ἀνὰ κοῦφα ε', καὶ ἐν τῷ ὀξυτέρῳ μέρει τῆς πρύμνης χωροῦν τὸ πλοῖον μαγαρικά γ', ὁμοῦ τὰ ἀμφοτέρω τῆς κάτω στοιβῆς κοῦφα νζ'. ἡ 15 δὲ γε δευτέρα στοιβὴ διὰ τὸ εἶναι τὸ πλοῖον ἐν τοῖς ἀνωτέροις μέρεσι πλατύτερον χωροῦν ἐν τῇ πρύμνῃ καὶ πρῶρῃ ἐπάνω τῶν ἀνὰ τριῶν κούφων τῆς πρώτης στοιβῆς ἐν τοῖς δυσὶ μέρεσιν ἀνὰ κούφων τεσσάρων, ὁμοῦ η', ἐν δὲ τοῖς δευτέροις μέρεσιν, ἡγουν τοῖς πρὸς τὰ τῆς πρύμνης μέρη τρισὶν ἐγκοιλίοις καὶ τοῖς πρὸς τὰ τῆς πρῶρης ἑτέροις τρισὶν, ἐν οἷς 20 ἐν τῇ πρώτῃ στοιβῇ ἀνὰ πέντε κοῦφα, χωροῦν ἀνὰ κοῦφα ἐπάνω τούτων ζ', ὁμοῦ τῶν δύο μερῶν μβ', καὶ ἐν τοῖς τρισὶν ἐγκοιλίοις τῆς μέσης, ἐν οἷς ἀνὰ ζ' ἐτέθησαν, χωροῦν ἀνὰ κοῦφα ι', ὁμοῦ λ', καὶ ὁμοῦ τὰ ὅλα τῆς πρώτης στοιβῆς κοῦφα 25 π'. καὶ ἐν τῇ τρίτῃ ὡσαύτως στοιβῇ χωροῦν διὰ πάντων διὰ τὸ εἶναι πάλιν ἔτι πλατύτερον τὸ πλοῖον, χωροῦν ἀνὰ κοῦφα ρ'. ἐν δὲ τῇ τετάρτῃ πάλιν στοιβῇ, ἐγγὺς δηλαδὴ τῶν ζυγῶν καὶ τῶν ταβλίων, ἔστω εἶναι χωροῦν τὸ πλοῖον διὰ τὸ ἐν τοῖς τελευταίοις ἀνωθεν μέρεσι στενότερον εἶναι τὸ πλοῖον πάλιν 30 κοῦφα ξ'. ὁμοῦ τῶν τεσσάρων στοιβῶν κοῦφα σζζ', ἅτινα ἔξαπλασιαζόμενα διὰ τὸ λογίζεσθαι τὸ ἐν κοῦφον ἀντὶ μοδίων ζ' γίνονται ,αψπβ', καὶ ἔστι τὸ πλοῖον χωρήσεως μοδίων τοσοῦτων. καὶ ὀφείλεις εἰσαγαγεῖν συνωνήν ἀπὸ μὲν ἑσαβύδων τὰ ε' ἡγουν μόδια ωζα', ἀπὸ δὲ ἑξαβύδων τὸ τρίτον·

μόδια φγδ'. εἰ δὲ ξύλα μέλλεις εἰσαγαγεῖν, ὀφείλεις ἀντὶ φγδ' μοδίων εἰσαγαγεῖν πῆσας νθ' ε'', τουτέστι κατὰ ιβ' μόδια πῆσαν μίαν· ἡ γὰρ πῆσα ἀντὶ ιβ' μοδίων λογίζεται.

'Αλλὰ ταῦτα μὲν ἐδίδαξεν ἡμᾶς ἡ εὐρεθεῖσα τῶν παλαιότερων γραφῇ, ἥτις νῦν διαγιγνώσκεται μὴ ἔχουσα πάντῃ τὸ ἀσφαλὲς καὶ ἡκριβωμένον, ἀλλὰ τῷ δημοσίῳ ζημίαν ἐπάγουσα, καὶ μᾶλλον εἰ μὴ μαγαρικοῖς χρήσαιτό τις ἀνὰ χωρήσεως μετρῶν ζ', ἀλλὰ πλείονος. εἰ γὰρ ἑξαμετραίοις χρήσεται, ὀφείλεις τιθέναι μαγαρικά ἐπ' αὐτῆς τῆς πρώτης κούτζας τῆς 10 πρῶρης καὶ ἄχρι τῆς λαοδικινῆς τῆς ἀπὸ τῆς πρῶρας καὶ διαγιγνώσκειν διὰ τούτων τὸ μῆκος τῆς πρῶρας, εἴθ' οὕτως ὁρᾶν πόσα ἐπιδέχεται ἡ πέζα τῆς πρῶρης, εἴτε ἐν εἴτε δύο εἴτε τρία κατὰ τὸ πλάτος καὶ καθεξῆς τὸν δεύτερον ὁρδινον, ἐὰν χωρῇ τρία μαγαρικά, εἴτα τὸν τρίτον, ἐὰν τέσσαρα, καὶ 15 ἐφεξῆς ὁμοίως, ἐὰν πλείονας ὁρδίνους ἔχη, καὶ οὕτως διαγιγνώσκειν τῆς πρώτης στοιβῆς τὴν χώρησιν καὶ ἀναβιβάζειν τὸ ποσὸν τῶν μαγαρικῶν. ἐπειδὴ δὲ τὸ πλοῖον ἐπὶ τὸ πλατύτερον ἄγεται κατὰ τὸ βάθος ἐν τῇ πρῶρᾳ, ὥσπερ δὴ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις μέρεσιν, αὐξάνειν δεῖ ἐφ' ἐκάστῳ τῶν ὁρδίνων 20 ἀνὰ μαγαρικοῦ ἑνὸς καὶ οὕτως ἀναβιβάζειν τὴν χώρησιν τῶν μαγαρικῶν τῆς πρῶρης ἰδίᾳ, ἡγουν παρεκτός, μετὰ τοῦτο τιθέναι μαγαρικά ὁμοίως ἑξαμετραῖα ἀπ' αὐτῆς τῆς λαοδικινῆς καὶ ἄχρι τῆς ἀντλίας τῆς πλησιαζούσης τῇ λαοδικινῇ τῇ πρύμνῃ καὶ διαγιγνώσκειν πόσων μαγαρικῶν τὸ μῆκος ὁ σηκὸς 25 τοῦ πλοίου, ἡγουν τὸ χώρεμα ὅλον τοῦ πλοίου. καὶ εἰ μὲν τὸ ὅλον μῆκος τοῦ αὐτοῦ σηκοῦ φυλάξει ἰσότητα ἐν τῇ πέζᾳ κατὰ τὸ πλάτος, μὴ ποιεῖν διαίρεσιν, ἡγουν μὴ χωρίζειν ἰδίᾳ, ἀλλ' ὁμοῦ ὁμαδεύειν ταῦτα τὰ ἐν τῇ πέζᾳ, εἴθ' οὕτως προστιθέναι ἐφ' ἐκάστῳ τῶν ὁρδίνων τοῦ αὐτοῦ σηκοῦ ἐν τῇ 30 δευτέρᾳ στοιβῇ ἀνὰ μαγαρικοῦ ἑνὸς καὶ προστιθέναι καὶ ταῦτα εἰς τὴν ποσότητα τῶν μαγαρικῶν, ἐὰν εἰς διστοίβην σῶζῃ· τὸ αὐτὸ δὲ γίνεσθαι καὶ ἐὰν εἰς τριστοίβην ἢ τετραστοίβην ἔστί, ὥστε προσθήκην ποιεῖν ἐπὶ μιᾷ ἐκάστη στοιβῇ ἐφ' ἐνὶ ἐκάστῳ τῶν ὁρδίνων ἀνὰ μαγαρικοῦ ἑνός, καὶ τοιουτοτρόπως

1 ὀξυτέλειον λήγοντα] ὀξυτέλειον λέγοντα W - 12 ἐγκοιλία] ἐγκοῖλα W - 30 ζ'] ζ' W - 34 μόδια] μοδίων W

8 χρήσεται] χρήσεται W - 9 τιθέναι] τιθῆναι W - 15 ἔχη] ἔχειν W - 17 τὸ] τὸν W - 18 πρῶρα] πρῶρη W

- ποσοῦσθαι τὴν χώρησιν τοῦ ὅλου σηκοῦ καὶ διαγινώσκεισθαι πόσων μαγαρικῶν ἐστὶ χωρήσεως· μετὰ τοῦτο ἔᾶσθαι τὴν ἀντλίαν ὡς μὴ δεχομένην ἀγώγιμά τινα, ἀλλ' ὑπουργοῦσαν εἰς τὸ συναγόμενον ὕδωρ. ἡ δὲ πρύμνα πάλιν ὀφείλει μετρᾶσθαι καθὼς
- 5 ἡ πρῶρη, ἡγουν καθ' ὃ διαγινώσκεται ἔχουσα μῆκος, πλάτος καὶ βάθος ἀπὸ τῆς χωρήσεως τῶν μαγαρικῶν· καὶ οὕτω συναγόμενον τῆς ὅλης ποσότητος τῶν μαγαρικῶν ἐξαπλασιάζεσθαι ταύτην καὶ λογίζεσθαι εἰς χώρησιν μοδίων καὶ ἀπαιτεῖσθαι
- 10 τὸ μέτρον οὐκ ὀφείλει γίνεσθαι οὔτε μὴν τὸ ὅλον μέρος, ἀλλὰ ἀπὸ τοῦ πουλούρου ἄχρι τῶν ῥιζῶν ὧτίων καὶ τὸ τοιοῦτον μῆκος λαμβάνειν ἀντὶ πῆχης.

III. 2

- a) Τὰ μέντοι μοναστηριακὰ μόδια καὶ μέτρα ὀφείλουσι ποιεῖν τὰ πέντε θαλάσσια τέσσαρα, τὰ δὲ ἀννονικὰ τὰ τρία θαλάσσια
- 15 δύο.
- b) ... ὅταν δὲ πωλεῖται ὁ σῖτος ἐν τῇ Κωνσταντινουπόλει τὸ κεντηνάριον ἐπέκεινα τῶν πεντήκοντα ὑπερπύρων, οὐ μὴν ἐξωνῶνται (sc. Venetiani) αὐτόν.
- c) .. quandocumque centum modia frumenti valuerint hyper-
- 20 peros quinquaginta ...
- d) ... πινάκιον, ὃ ἐστὶ μεδίμνου τὸ τέταρτον.
- e) Τὰ ρ' μόδια ἔχουσιν καφίζια ω'.
- f) ... οἴνου δὲ τετάρτια παρέξετε τέτταρα, εἴτουν ἐν μέτρον θαλάττιον.
- 25 g) Σταθμὸν δὲ ὀφείλει τὸ μέτρον ἔχειν λίτρας τριάκοντα, ἡ δὲ λεγομένη μίνα λίτρας τρεῖς.

- h) ... σίτου ταγάρια ἀδελφαρικά εἴκοσι τέσσαρα ... ἦτοι κάρτας τρεῖς, ... σίτου ταγάρια τοιαῦτα δεκαῆξ ἦτοι κάρτας δύο ...
- i) ... κριθῆς πίνακα δύο, ἅτινα φέρονται εἰς σύγκρισιν
- 5 τοῦ ἐνὸς τετάρτου τοῦ αὐτόθι τῆς πόλεως κοιλοῦ.
- k) Οἶνος μέτρα γ' καὶ ὄξος μέτρα ε' καὶ ὕδωρ μέτρα ζ', τὰ ἀμφοτέρω μέτρα ιε', ἀφ' ὧν ἡξέβαλαν ἀπὸ τὰ ὅλα, ἀφοῦ ἠνώθησαν, μέτρα β'. πόσον ἡξέβη ἀπὸ τὸ καθένα; καὶ εἰπὲ οὕτως· ποίησε τὰ β' μέτρα καρτερόνια λ', εἴτα πολυπλασί-
- 10 ασον τὰ λ' καρτερόνια μετὰ γ' μέτρα τὸν οἶνον καὶ γίνονται ι', καὶ ὕφειλε αὐτὰ ἐπὶ τῶν ιε' καὶ γίνονται ς'. ἰδοὺ ἡξέβη ἀπὸ τὸν οἶνον καρτερόνια ς'. ὁμοίως πάλιν πολυπλασί-
- ασον τὰ λ' καρτερόνια μετὰ ε' μέτρα τὸ ὄξος καὶ γίνονται ρ', καὶ ὕφειλε αὐτὰ ἐπὶ τῶν ιε' καὶ γίνονται ι', ἔχει
- 15 καὶ ἀπὸ τὸ ὄξος καρτερόνια ι'. ὁμοίως πολυπλασίασον τὰ λ' καρτερόνια μετὰ ζ' μέτρα τὸ ὕδωρ καὶ γίνονται σι', καὶ ὕφειλε αὐτὰ ὁμοίως ἐπὶ τῶν ιε' καὶ γίνονται ιδ'. ἰδοὺ ἔχεις καὶ ἀπὸ τὸ ὕδωρ καρτερόνια ιδ'. εἶναι δὲ τοῦ οἴνου τὰ ἡξέβησαν καρτερόνια ς', τοῦ ὄξους ι' καὶ τοῦ ὕδατος ιδ'.
- 20 ἰδοὺ καρτερόνια λ' ἦτοι μέτρα δύο.

IV. Texte vorwiegend über Gewichtsmasse und Münzen.

IV. 1

Ἐστω εἰδὼς καὶ τοῦτο, ὅτι ὁ σπόριμος μόδιος ἔχει λίτρας 80 (=40)· αἱ τοιαῦται 80 λίτραι ἔχουσιν οὐγγίαις 800 (=480), καὶ γὰρ ἡ μία οὐγγία ἔχει στάγια 6 (=6),

- ποσοῦνται εἰς τὸν ὅλον μόδιον στάγια βηηΟ (=2880).
 τὸ ἐν στάγιον ἰστᾶ κεράτια ἤτοι ξυλόκοκκα β[δ] (=24),
 τὸ ἐν ξυλόκοκκον ἔχει σιτόκοκκα ε (=5),
 καὶ ἔχει τὸ ἐν στάγιον σιτόκοκκα αβΟ (=120),
 5 ἡ μία οὐγγία ἔχει ξυλόκοκκα αδδ (=144) καὶ λαμβάνει σι-
 τόκοκκα ζβΟ (=720),
 ἡ μία λίτρα ἔχει ξυλόκοκκα αζβη (=1728) καὶ λαμβάνει σι-
 τόκοκκα ηςδΟ (=8640),
 καὶ λαμβάνει ὁ ὅλος μόδιος σιτόκοκκα γδεςΟΟ (=345600).
 10 καὶ ταῦτα μὲν εἴρηται περὶ τῶν σιτοκόκκων. εἴπομεν δὲ
 καὶ περὶ τῆς κριθῆς·
 τὸ ἐν στάγιον ἰστᾶ κριθόκοκκα θς (=96),
 ὅθεν καὶ εὐρίσκεται τὸ ἐν ξυλόκοκκον κριθόκοκκα [δ] (=4),
 καὶ ἀναβιβάζεται τὸ στάγιον ποσὸν εἰς κριθόκοκκα θς (=96),
 15 ὥς εἴρηται, +πλὴν κοπτομένου τοῦ ἄγωνος+,
 ὅθεν στοιχᾶ τὴν μίαν λίτραν κριθόκοκκα ςθαβ (=6912),
 λαμβάνει ὁ ὅλος μόδιος κριθόκοκκα μυριάδας εἰκοσιεπτὰ καὶ
 ἑξακισχίλια τετρακόσια ὀγδοήκοντα γινόμενα βζςδηΟ
 (=276480).

IV. 2

- 20 Χρῆ δὲ γινώσκειν, ὅτι ὁ σπόριμος μόδιος ἔχει λίτρας
 μ', δεκάλιτρα τέσσαρα, πεντάλιτρα ὀκτώ,
 ἡ μία λίτρα ἔχει <στάγια οβ',
 τὸ ἐν στάγιον> ἰστένει ξυλόκουκα κβ',
 τὸ ἐν ξυλόκουκον ἔχει σιτάρια κουκία ε',
 25 ὥς γενόμενος τοῦ <σταγίου> ὁ σταθμὸς κουκία ρι'.
 ἡ λίτρα τὸ σιτάριον ἔχει ξυλόκουκα χίλια πεντακόσια ὀγδο-
 ἡκοντα τέσσαρα, σιτάρι κουκία ἐπτακισχίλια ἐννακόσια κ',
 τὸ πεντάλιτρον ἔχει ξυλόκουκα ζ'λκ', σιτάρια κουκία <γ',θχ',
 ὁ μόδης ἤτοι ὁ σαρακονταλίτραιος ἔχει ξυλόκουκα <ζ',γτζ',>

1 εἰς] τον εἰς k - 18 τετρακόσια] πεντακόσια k - 22-23 <στάγια ... στάγιον>
 C praebebat spatium - 25 <σταγίου>] C praebebat spat. - 28 <γ',θχ',>] C praebebat spat.

σιτάρι κουκία μυριάδες τριάκοντα μίαν καὶ ἑξακισχίλια
 ὀκτακόσια. ἀπὸ τοῦ τοιούτου καὶ ἕτερα μόδια εὐρίσκεται, ὧν
 μέλλεις ζητεῖν ἀριθμὸν τοιούτου·

- ἡ μία καὶ ἑκάστη λίτρα σπεῖρει γῆν ὀργίας ε', πλάτος γάρ
 5 καὶ μῆκος οὐργιῶν ε' ποιοῦσι λίτραν μίαν etc. ut in F.
 Hultsch, Heron 49.^{289q} = J. L. Heiberg, Heron IV.196.^{289q}
 = V pag. LXXVII.^{2489q}

IV. 3

- Συμβαίνει δὲ πᾶσα χρεῖα πολιτικὴ καὶ πρᾶξις χρηματικὴ,
 ἡ τὸν βίον ἡμῶν συνιστῶσα, διὰ πράσεως ἢ δόσεως ἢ λήψεως
 γινομένη, ἐν τούτοις τοῖς μέτροις περιορίζεσθαι, ἢ σταθμῶ
 ἢ μεδίμνῳ ἢ μέτρῳ, καὶ εἶναι τὴν τούτων ποσότητα ἐξ ἑνὸς
 10 τούτων τῶν τριῶν μέτρων ἢ μυρίων ἢ ἑκατὸν ἢ δέκα ἢ ἑνὸς
 ἢ ἑλαττον ἢ καὶ ἀπειρων. εἰ μὲν οὖν ἐκ μετὰλλων ἡ ὕλη
 ἐστίν, οἶον χρυσός, ἄργυρος, χαλκός, σίδηρος, κασσίτερος,
 μόλυβδος, σταθμῶ χρώμεθα, εἴτουν ζυγίῳ· εἰ δέ τι τῶν πάνυ
 τιμίων, οἶον λίθοι διαφανεῖς, μάργαροι, μόσχος καὶ ἄμπαρ,
 15 ὀφθαλμοῖς καὶ νοτὶ καὶ ἀφῇ καὶ ὁσφρήσει καὶ σταθμῶ· εἰ δέ
 τι τοῦ καρπίμου γένους καὶ ξηροῦ τυγχάνει, οἶον σίτου,
 κριθῆς, καὶ τῶν ἄλλων εἰδῶν τῶν ὁσπρίων, μοδίῳ· εἰ δέ τῶν
 ἀπὸ τῆς ὑγρᾶς οὐσίας, οἶον οἴνου, ἐλαίου, μέλιτος καὶ τῶν
 λοιπῶν, μέτρῳ τινὶ στεγανῶ ἐξ ὁστράκου ἢ χαλκοῦ κατεσκευα-
 20 σμένῳ· ἐὰν δέ τι τῶν πρὸς τὴν σκέπη τοῦ σώματος ἡμῶν συν-
 τελούντων, ἡγουν πανίον ἐκ λίνου ὑφασμένον ἢ βαββακίου
 ἢ σηρικῶν ἢ ἐξ ἐρίων Ἰταλικῶν ἢ καὶ ἄλλων τινῶν, χρώμεθα
 σπιθαμῇ ἢ πήχει ἢ οὐργιᾷ· καὶ ἐπὶ πᾶσι τούτοις μίαν καὶ
 τὴν αὐτὴν εὔρεν ἡ ἀληθὴς καὶ καθαρά γνῶσις μέθοδον, καὶ
 25 ἐξ ἀπειρίας καὶ ἀμαθίας οἱ πλεῖστοι ποικίλας καὶ διαφόρους
 εἶναι ταύτας ὑπολαμβάνουσι. καὶ πρόσχες μοι τῷ λόγῳ τὸν
 νοῦν ἀπὸ τοῦ ἐλαχιστοτέρου τῶν μέτρων τὴν ἀρχὴν ποιησα-
 μένῳ.

- Ὁ στατήρ, ὃν ἡ κοινὴ συνήθεια ἐξάγιον οἶδε καλεῖν, εἰς
 30 κδ' κεράτια περιορίζεται,
 ἕκαστον δὲ κεράτιον εἰς σίτου κόκκους δ',
 ὥς εἶναι τοῦ ἑνὸς ἐξαγίου λοιπὸν πυροῦς ἑς',

ἡ δὲ μία λίτρα οὐγγίας μὲν ἔχει ιβ', ἐξάγια δὲ οβ',
ὥς ἐπιβάλλειν ἐκάστη οὐγγίᾳ ἐξάγια ς'.
καὶ ἀπὸ τούτου τοῦ λόγου καὶ τῶν ι' λιτρῶν καὶ ρ' καὶ ,α
εὐρήσεις καὶ τὰς οὐγγίας καὶ τὰ ἐξάγια, καὶ οὐ ταῦτα δὲ
5 μόνον, ἀλλὰ καὶ τὰ κεράτια καὶ τοὺς πυρούς.

IV. 4

a) ... τάλαντα δὲ ἦν ιγ' γινόμενα λίτραι ,ατ'.

b) ... cantaria XC de panis biscotti, quae sunt ad pondus
librarum Romaniae librae XIV MCCCC.

c) ... cantaria XXII piperis ad cantarium catene Aecon,
10 que est cantaria V ad cantarium Constantinopolim ...

d) Ἐρώτησις· τὰ ο' ἐξάγια πόσα ἀδράμια ἐνι; λύσιν· ποίησε
τὰ ο' ἐξάγια κούκα καὶ γίνονται κούκα ,αχπ', καὶ ὕφειλε
αὐτὰ ἐπὶ τῶν ις' ε'' ε'' ι'' κούκων τοῦ ἀδραμίου καὶ γίνονται
ρ'. καὶ ἄλλως· πολυπλασίασον ι' μετὰ ο' ἐξάγια καὶ γίνον-
15 ται ψ', καὶ ὕφειλε αὐτὰ ἐπὶ τῶν ξ' πάντοτε, ἐπειδὴ τὰ ι'
καὶ τὰ ξ' ἐστὶν ὁ θεμέλιος τῆς τοιαύτης πόρτης, καὶ γίνον-
ται καὶ αὐτὰ ρ'.

Ἐὰν σὲ ἐρωτήσουν τὰ ο' ἀδράμια, πόσα ἐξάγια ἐνι, ἔπαρε
τὰ ε'' καὶ τὰ ε'' τῶν ο' πάντοτε καὶ εὐρήσεις αὐτό. καὶ λέ-
20 γομεν· τὸ ε'' καὶ τὸ ε'' τῶν ο' ἐνι μθ'. λοιπὸν τὰ ο' ἀδράμια
γίνονται ἐξάγια μθ'. ἐγνώριζε δὲ καὶ τοῦτο, ὅτι τὸ ἀδράμιον
ἔχει κούκα ις' ε'' ε'' ι''. καὶ ἄλλως· ποίησε τὰ ο' ἀδράμια
κούκα καὶ ὕφειλε αὐτὰ ἐπὶ τῶν κδ' κούκων τοῦ ἐξαγίου καὶ
εὐρήσεις αὐτό.

Ἐρώτησις· τὰ φ' ἀδράμια πόσα ἐξάγια ἐνι; ποίησον οὕτως·
25 ἔπαρε τὸ ε'' καὶ τὸ ε'' τῶν φ', καὶ ὅσα ἐνι, τοσαῦτα ἐξάγια
εἰσίν.

Ἐτερον· ἐὰν δὲ σὲ εἰποῦν, ὅτι τὰ φ' ἐξάγια πόσα ἀδράμια
ἐνι, πολυπλασίασον ι' ἐπάνω εἰς τὰ φ' ἐξάγια, καὶ ὕφειλε

ταῦτα ἐπὶ τῶν ζ' πάντοτε καὶ εὐρήσεις αὐτό.

Ἐτερον· τὰ ,α κοκκοσιτάρια πόσα ἐξάγια ἐνι; ἔπαρε τὸ
ε'' καὶ τὸ ε'' <τῶν> ,α καὶ γίνονται ψ', καὶ ὕφειλε ταῦτα ἐπὶ
τῶν ξ' πάντοτε καὶ γίνονται ια' ω'', λοιπὸν γίνονται ἐξάγια
5 ια' ω''.

Ἐτερον· τὰ ,α κοκκοσιτάρια πόσα ἀδράμια; ποίησον οὕτως·
ὕφειλε τὰ ,α ἐπὶ τῶν ξ' πάντοτε καὶ γίνονται ις' ω'', λοιπὸν
τὰ ,α κοκκοσιτάρια γίνονται ἀδράμια ις' ω''.

e) Μετάξι πωλεῖ τις ἀνὰ ἄσπρα δβ' (=42) τὴν λίτραν· ἐναι
10 δὲ τὸ μετάξι κεντηνάρια δ', ὁκάδες ζ' καὶ λίτρες γ'. πόσα
ἄσπρα ποιούσιν; πάντα ἀναλύσας καὶ ποιήσας λίτρας ζγε'
(=735), πολλαπλασιάσας μὲ τὰ δβ' ἄσπρα ἔγιναν ,γ. ηζ'
(=30870)· καὶ τόση ἐστὶν ἡ τιμὴ τοῦ μεταξιοῦ.

Μέλι πωλεῖται τὸ κεντηνάριον ἄσπρα αδγ' (=143). πόσα
15 δράμια τυχαίνει εἰς τὸ ἄσπρον; τὸ κεντηνάριον ποιήσας
δράμια, ἡγουν ταῖς ρος' (=176) λίτραις πρόσθετες δύο οὐδὲν
ἐμπροσθεν καὶ ἔγιναν δράμια ,αζς.' (=17600). αὐτὰ οὖν
μερίσας μὲ τὰ ρμγ' (=143) ἄσπρα, καὶ εἴ τι ἔλθῃ ἐμπροσθεν
τοῦ μερισμοῦ, τόσα δράμια εἰς τὸ ἄσπρον· ἔρχεται οὖν αβγ'
20 (=123) δράμια.

f) Μέτρος τῶν ζυγίων·
τὸ κάντρον λίτρας ρος',
τὸ ρότουλον λίτρας α' οὐγγίας θ',
ἡ ὀγκὰ λίτρας δ',
25 ἡ λίτρα δράμια ρ'.

IV. 5

Ἐξήγησις τοῦ Πυροπούλου
περὶ τῶν σταθμῶν τῶν νῦν
διαγόντων ἐπὶ τὰς χώρας καὶ
πόλεις τὰς ἡμετέρας.

- 5 Τὸ οὕτως ἔχον τι 81Γ' οὐγγίαν σημαίνει ἢ οὕτως οΓ' ο1Γ',
καὶ αὐτὰ οὐγγίαν σημαίνουσι ἢ μετὰ τοῦ ἐνὸς γάμματος ἢ
καὶ τῶν δύο.
εἴ ἐστιν οὕτως μ' μόδιον,
εἴ δὲ οὕτως μερ' μετερτίκιον,
10 ἐὰν δὲ οὕτως ἔχῃ κσ' κόσκιον,
εἴ δὲ ἐστιν οὕτως μ' μιζούριον,
ἐὰν δὲ οὕτως κστ' κοιλόν,
εἴ δὲ οὕτως ἔχει γεγραμμένον μστ' δηλοῖ μισούριον,
εἴ δὲ οὕτως τζ' τζούφλιον,
15 ἐὰν δὲ ἐστιν οὕτως λιρ' λίτραν σημαίνει,
εἴ δὲ ἔχει οὕτως Δρ' δραχμὴν δηλοῖ ἢ καὶ δράμιον, εἴ καὶ
ὀλιγώτερόν ἐστιν,
ἐὰν ἴδῃς δὲ καὶ ἔχῃ οὕτως υβ' βουτζίον σημαίνει,
εἴ δὲ οὕτως ἐστὶν μν' μίστατα,
20 ἐὰν δὲ ἔχῃ οὕτως κρ' κριοντήριον δηλοῖ,
εἴ οὕτως ἐστὶν Γς' γαστέρα λέγει,
εἴ δὲ ἔχει γάμμα καὶ ἄνω τοῦ γάμματος ς καὶ ἔμπροσθεν δύο
ὀξείας Γς'' σημαίνει γαστέρα μισή,
εἴ δὲ ἔχει γεγραμμένον οὕτως πν' πύθον,
25 εἴ δὲ οὕτως ἐστὶν αμ' ἄμουλα,
εἴ δ' ἄλλως φυ φυάλην,
καὶ διὰ τοῦ ι φιόλα,
τὸ δὲ οὕτως α1Γ' ἀγγεῖον ἢ εἶδος ἀγγείου.

6 τοῦ] e, om. Kousis - γάμμ.] e, γράμματος Kousis - 9 μετερτίκιον] e, με-
τουρτήκιον Kousis - 11 μιζ.] e, μισούριον Kousis - 12 οὕτως] e, οὕτω Kousis -
20 κριοντήριον] e, κροντήριον Kousis - 21 εἴ] e, εἴ δὲ Kousis - 23 ὀξείας] ὀξεῖ-
αις e, ὀξείας Kousis - 24 γεγρ.] e, γραμμένον Kousis

IV. 6

- Ἐν ἔτει ,αχκβ' ἐπωλήθη τὸ φόρτωμα τοῦ Τρικάλου τὸ σι-
τάρι ἄσπρα χίλια, τὸ μπουτζήκι πρὸς ἑκατὸν εἰκοσιπέντε,
καὶ τὸ γρόσι ἄσπρα ἑκατονδέκα ... καὶ ἀκρίβεια ἄρχισεν
τῷ ,αχκα' καὶ ἐπωλήθη πενήντα τὸ μπουτζήκι ... τὸν μάϊον
5 μῆνα ἐξέπεσεν τὸ σιτάρι καὶ ἤλθεν ἑκατὸν καὶ ἐνενήκοντα
τὸ μπουτζήκι.

IV. 7

Περὶ τοῦ λιτρισμοῦ.

- Ἡ λίτρα ἢ λογαρική ἔχει οὐγγίας ιβ',
ἢ οὐγγία ἔχει ἐξάγια ἕξ,
10 τὸ ἐξάγιον ἔχει κουκία κδ',
τὸ κουκίον ἔχει σιτάρια δ',
γινόμενα τοῦ ἐξαγίου σιτάρια σπόριμα ις',
ἢ οὐγγία ἔχει <κουκία> ρμδ', σιτάρια σπόριμα φος',
ἢ γουν ἢ λίτρα ἐξάγια οβ', κουκία, αψκη', σιτάρια σπόριμα
15 ,ςλιβ'.
τὰ ρ' νομίσματα ποιοῦσι λίτραν α' ἐξάγια κη',
τὰ σ' ὑπέρπυρα ποιοῦσι λίτρας β' ἐξάγια νς',
τὰ τ' νομίσματα ποιοῦσι λίτρας δ' ἐξάγια ιβ',
τὰ υ' νομίσματα ποιοῦσι λίτρας ε' ἐξάγια μ',
20 τὰ φ' νομίσματα ποιοῦσι λίτρας ς' ἐξάγια ξη',
τὰ χ' νομίσματα ποιοῦσι λίτρας η' ἐξάγια κδ',
τὰ ψ' νομίσματα ποιοῦσι λίτρας θ' ἐξάγια νβ',
τὰ ω' νομίσματα ποιοῦσι λίτρας ια' ἐξάγια η',
τὰ λ' ὑπέρπυρα ποιοῦσι λίτρας ιβ' ἐξάγια λς',
25 τὰ ,α ὑπέρπυρα ποιοῦσι λίτρας ιγ' ἐξάγια ξδ'.
ὁ βασιλικὸς μόδης ἐστὶν λιτρῶν μ',
καὶ ἡ μία λίτρα σπείρει ὀργίας ε',
καὶ ὁ μόδιος σπείρει ὀργίας σ'.

12 σπόριμα] σπειρ ■ - 13 σπόριμα] σπειρίαι a - 16, 19, 20, 21, 23, 24 ποιοῦσι]
ποιοῦσιν a - 27 ὀργίας] οὐγγίας a - 28 σπείρει] σπέρει a

IV. 8

α) ... τὸ μιλιάρησιον τὸ ἀκίβδηλον τὸν βασιλικὸν ἔχον χα-
ρακτῆρα καὶ μὴ παρακεκομμένον, ἀλλ' ἰσοτίμως ἀνὰ εἴκοσι
καὶ τέσσαρας ὀβολοὺς λαμβανέτωσαν αὐτό.

β) Τὰ ἐπερωτήματα τῆς λογαρικῆς τοῦ σεκρέτου τοῦ γενικοῦ
5 λογοθεσίου· ἕνα κατὰ τὴν ἀπαίτησιν τοῦ διοικητοῦ καὶ τοῦ
χρυσοτελοῦς ἐπὶ τῶν ἱβ' μιλιαρησίων ἀπαιτῶσιν τὸ νόμισμα
ὡσαύτως καὶ εἰσκομίζουσιν οὗτοι ἐν τῷ αὐτῷ σεκρέτῳ.

γ) Τὰ ,η νομίσματα ποιοῦσι λίτρας ριὰ καὶ νομίσματα ἦ',
ἥτοι κεντηνάριον ἐν λίτρας ια' καὶ νομίσματα ἦ'. τὸ γὰρ
10 κεντηνάριον λιτρῶν πέφυκεν ἑκατόν.

δ) Ἐπειδὴ ἡ οὐγγία γράμματα ἔχει κδ'...

ε) Οἶδας, ὅτι τὰ ς' κουκία τοῦ νομίσματος δ'' ὑπερπύρου
εἰσί.

ς) Ἰστέον, ὅτι τὸ νόμισμα ἔχει κεράτια κδ', ὅπερ ἐστὶν
15 ἀκέρειον.

Τὸ κεντηνάριον ἐπωλήθη εἰς νομίσματα λη', τὰς δ' οὐγγί-
ας τί τὰς τυγχάνει; πολυπλασίασον τὰς δ' οὐγγίας μετὰ
λη' νομισμάτων καὶ γίνονται ρνβ', εἴτα ὕφειλε αὐτὰ ἐπὶ
τῶν ν' καὶ γίνονται γ' κε''. λοιπὸν τυγχάνουν τὰς δ' οὐγγί-
20 ας κούκκα γ' κε''. τὸ δὲ κούκκον ἐν κδ' τοῦ νομίσματος ἢ
τοῦ ἑξαγίου, καὶ ἔχει τὸ κούκκον τραχέα α' ω'' ἡγουν τὰ γ'
κούκκα τραχέα ε'.

Τὸ κεντηνάριον ἐπράθη εἰς νομίσματα νε', αἱ γ' ε'' οὐγγίαι
τί τυγχάνουσιν; πολυπλασίασον τὰ γ' ε'' ὡσαύτως μετὰ τῶν νε'
25 καὶ λάμβανε ἀνὰ λ' τραχέον α', καὶ λέγε οὕτως γ' νε·
ρξε', καὶ τὸ ἡμισυ τῶν νε· κζ' ε'', ὁμοῦ ρηβ' ε'', καὶ γί-
νονται τραχέα ς' γ' ἱβ''. ἰστέον δέ, ὅτι τὰ τραχέα ἐνταῦθα
ἀνὰ μ' εἰς τὸ νόμισμα λαμβάνονται, καὶ δεῖ σε, ὅποταν ὦσιν
30 ἐπέκεινα τῶν μ', τοῦτο προσέχειν καὶ ἱκανεῖν αὐτὰ ἐν τῇ
ἀποκρίσει.

g) Mementote pètere pro filiis quondam nobilis civis nostri
Oberti de Volta libras D, quas in armanda galea ultramare
ad defendendam personam ipsiusqueim peratoris domini A-
lexii Constantinopolim et aliis servitiis ei exhibitis, que
5 libre fuerunt ultramare bisancii sarracenaes MD.

h) ... νομίσματα ὑπέρπυρα δέκα ἐπτὰ πραττόμενα διὰ δηνά-
ρων τῶν ἀνὰ δώδεκα τὸ ὑπέρπυρον ...

... ad rationem de duodecim venecianis grossis argenti
pro quolibet hypperpero.

10 ... χρεωστῶ ... νομίσματα ὑπέρπυρα χρυσᾷ ἑξάγια δεκα-
πέντε καὶ δουκάτα ὑπέρπυρα ἐπτὰ, ἥτοι ἐφ' ἐνὶ ὑπερπύρῳ δου-
κάτα ἱβ' ...

... ἐπὶ τιμήματι νομισμάτων ὑπερπύρων ἑξήκοντα διὰ δου-
κάτων βενετικῶν ἀρεστῶν ἀνὰ δώδεκα εἰς ἐν ἑκάστον ὑπέρπυ-
15 ρον.

... ἐπιτελεῖν ... κατέτος ὑπέρπυρα τῶν ἀνὰ δώδεκα δου-
κάτων δέκα ...

... καὶ ἔλαβον ἀφ' ὧν ὑπὲρ τελείας τιμῆς αὐτῶν νομί-
σματα ὑπέρπυρα πραττόμενα ἑκατὸν διὰ δουκάτων βενετικῶν
20 οὐγγίας ἰστώντων ἑκατόν ...

... δίδοσθαι τοῖς ἐνὶ ἑκάστῳ ἐνιαυτῷ ὑπέρπυρον ἐν ἡμι-
συ, ἡγουν ἑξάγια ἑνέα, ἥτοι δουκάτα μεγάλα δεκαοκτώ...

... ἐτάχθησαν δίδοναι κατέτος πρὸς αὐτὸν ὑπέρπυρα εἴκοσι
ἐνεκεν τῶν σιδηροκαυσείων ... καὶ διέγνωσαν καὶ ἀπεφάναντο
25 περὶ τοῖς τοιαύτης ὑποθέσεως, ὡσὰν δώσουσι ... ὑπέρπυρα
διὰ δουκάτων τριακονταεπτὰ ...

... καὶ ἔλαβον ἀφ' ὧν τὰ εἰρημένα ἑξακόσια ὑπέρπυρα
διὰ βενετικῶν δουκάτων πραττομένων καὶ ἀψόγων ἰστώντων
οὐγγίας ἑξακοσίας.

... δίδωσι πρὸς ἡμᾶς ... δουκάτων οὐγγίας διακοσίας
..., τῶν διακοσίων ὑπερπύρων ὧν ἐλάβομεν ...

... πρὸς εἴκοσι χέρια τουρνεσιῶν ἀνὰ ἕκαστον ὑπέρπυ-
ρον ...

5 ... ad manus viginti turonensium pro yperpero...

... δέδωκα ... φλωρία ἐπτὰ βενέτικα εἰς νομίσματα κη'.

i) ... νομίσματα κβ', ὧν τὰ τρίτα εἰσὶ βασιλικά ἤτοι νο-
μίσματα ζ' ἄσπρα ε'.

ἔστι δὲ πλερομένο δι' αὐτὸ χωρὶς τὸ ἐγκόσμιον τὸ ἀσήμον
10 ἄσπρα δεκαέξι τῶν ἀνὰ δώδεκα δουκάτων εἰς τὸ ἄσπρον.

... δέδωκα ... σταυρᾶτα νομίσματα πολιτικά ὁκτώ διὰ τὰ
ἐκατὸν ἄσπρα ἃ δέδωκεν ... πρὸς τὴν φαμίλιάν μου ...

ἐπειδὴ τὰ ... τετρακόσια πεντήκοντα ἄσπρα τὰ παλαιὰ
... γίνονται νομίσματα λβ' ...

15 k) ... τὸ νόμισμα ἔχει κοκκία κδ' ξύλινα καὶ σίτινα 4ς'.

IV. 9

Ἡ καταβληθεῖσα ἔξοδος εἰς οἰκοδομὴν τοῦ περιωνύμου
νεῶ τῆς ἀγίας τοῦ Θεοῦ Σοφίας παρὰ τοῦ ἐν βασιλεῦσι μεγά-
λου βασιλεῶς καὶ ἀοιδίμου Ἰουστινιανοῦ εἰσὶ κεντηνάρια
χρυσίου ἐκλεκτοῦ μύρια δισχίλια ἑξακόσια πεντήκοντα τρία,
20 ἱστῶντος ἐκάστου αὐτῶν λίτρας ἐκατόν, λίτρας δὲ ἐκάστης
ἐχούσης ἑξάγια ἑβδομήκοντα δύο, ἐκάστου δ' ἑξαγίου ἔχοντος
κεράτια εἴκοσι τέσσαρα· γινόμεναι νομίσματα ἑννεακισχίλια
ἐκατὸν δέκα μυριάδες καὶ χίλια ἑξακόσια...

... γινόμεναι καὶ αὖθις κεντηνάρια ιβ' χιλιάδες καὶ
25 ἑπτακόσια τεσσαράκοντα ἐπτὰ· ποσούμενα εἰς νομίσματα τοῦ
τότε καιροῦ μετ' ἀκριβείας ἐπαριθμούμενα μυριάδας ἑννεακισ-

χιλίας ἐκατὸν ἑβδομήκοντα ἐπτὰ καὶ ὀκτακισχίλια τετρακό-
σια· ἅτινα μεταβαλλόμενα πρὸς τὰ πολιτευόμενα νῦν γίνονται
μύρια μυριάδες καὶ ἔτι ὀκτακισχίλια τριακόσια πεντή-
κοντα πέντε μυριάδες καὶ ἑξακισχίλια ὀκτακόσια.

5 Εὐρίσκεται καὶ ἡ γενομένη ἔξοδος παρ' αὐτοῦ . . . ἀρίστου
χάριν . . . ταῦτα· βόες χίλιοι· ἡ τιμὴ αὐτῶν ὡς πρὸς τὸν
παρόντα καιρὸν ὑπέρπυρα χιλιάδες δέκα, πρόβατα δισχίλια
τιμῆς ὑπερπύρων χιλιάδες δύο, ἔλαφοι ἑξακόσιοι τιμῆς ὑπερ-
πύρων χιλιάδες δύο τετρακόσια, ἄρνες χίλιοι τιμῆς ὑπερ-
10 πύρων ἑξακοσίων, ἔριφοι χιλιάδες β' τιμῆς ὑπερπύρων ὀκτα-
κοσίων, περιστεραι καὶ τρυγόνες χιλιάδες γ' τιμῆς ὑπερ-
πύρων διακοσίων, χῆνες καὶ ὄρνιθες χιλιάδες εἴκοσι μία
τιμῆς ὑπερπύρων χιλιάδες δύο τριακόσια, σίτου καθαροῦ μό-
διοι πολιτικοὶ μεγάλοι χιλιάδες πέντε τιμῆς ὑπερπύρων
15 χιλιάδες εἴκοσι, οἴνου ἀρίστου μέτρων χιλιάδες εἴκοσι τι-
μῆς ὑπερπύρων χιλιάδες δέκα...

IV. 10

Ἡ λίτρα οὐγγίας ιβ',
ἡ οὐγγία δραχμὰς η', ἡ οὐγγία ὀλκὲς η',
ὁ ὀβολὸς κεράτια γ',
20 τὸ κεράτιον ἔστι τὸ παρὰ Λατίνοις λεγόμενον καράτον, ὅπερ
τοῦ καλοῦ ἀργυρίου χρήζει τορνέσια ς', χρυσοῦ δὲ εἰ μὲν
τῆς λήγας ἄσπρα β', εἰ δὲ μάλαμα ,p19<, τὸ κεράτιον τὸν
αὐτὸν σιᾶθμόν ἔχει τῷ χαλκῷ.
τὸ δηνάριον ἔχει κεράτια ιη',
25 τὸ δὲ ἀργύριον δηνάρια ρ'.
τὸ δηνάριον φασιν εἶναι ἄσπρα 4<, διὰ θῶμεν αὐτὸ μαρτζέ-
λον εἶναι.
τὸ δὲ ἀργύριον ἔχει δηνάρια 100 ἡγουν μαρτζέλους. ἐπωλήθη
δὲ ὁ κύριος ἡμῶν Ἰησοῦς Χριστὸς ἀργυρίων 30 ἤτοι μαρτζέ-
30 λων 3000, οἱ ποιοῦσι δουκάτα 240.

IV. 11

- Ἡ λίτρα ἔχει οὐγγίας ιβ',
 ἡ οὐγγία ἔχει στάγια ς',
 τὸ στάγιον ἔχει κοκκία κδ',
 ἡ δραχμὴ ἔχει κοκκία ις',
 5 καὶ ἡ λίτρα ἔχει στάγια ἑβδομηκονταδύο,
 τὸ δουκάτον τὸ οὐγγρικὸν καὶ τὸ βενέτικον ἔχει κοκκία κ'
 (in marg. sec. manu κοκκία ιθ'),
 τὸ δὲ παλαιὸν τούρκικον ἔχει καὶ αὐτὸ ἐπίσης κοκκία κ'
 (in marg. sec. manu κοκκία ιθ'),
 10 τὰ δὲ σημερινὰ βλάχικα λεγόμενα φλωρία κοκκία ιβ' ἡγουν
 ἡμισόξαγον,
 τὸ φοῦντον ἔχει οὐγγίας ις',
 καὶ ἡ γρίβνα ἔχει οὐγγίας η',
 ἡ χρυσαφικὴ λίτρα σύρει οὐγγίας ιβ',
 15 ἡ δὲ ἀργυρικὴ λίτρα σύρει πλεόν τῆς χρυσαφικῆς λίτρας
 στάγια γ'.

KOMMENTAR

V o r b e m e r k u n g: Wir gehen im Kommentar nur auf Fragen ein, die noch nicht oben S. 7ff. oder in E. Schilbach, Metrologie behandelt worden sind.

S. 43.₁-44.₁₂: Vgl. auch die Bemerkungen der Herausgeber des Papyrus' und F. Hultsch, Beiträge 438-441.

S. 43.₄: zur Ergänzung $\epsilon\rho\alpha\tau\iota\lambda\acute{o}\nu$ siehe H. J. Bell, Papyri 161.

S. 44.₇: Die Ergänzung ς' wird von F. Hultsch, Beiträge 440 Anm. 5 begründet.

S. 45._{17ff.}: $\delta\rho\gamma\upsilon\acute{\alpha}$ = lat. passus. 1 passus = 5 pedes.

S. 46.₁₆: $\kappa\acute{o}\nu\beta\iota\lambda\omicron\nu$ = lat. +convilum. Es ist, da es eine Länge von $1\frac{1}{2}$ römischen pedes hat, mit dem cubitus identisch¹. Das Wort ist weder in lateinischer noch in griechischer Form anderswo bezeugt. Der zweite Teil des Wortes -vilum könnte mit ulna, dem Synonym für cubitus, zusammenhängen.

S. 46.₁₈: $\gamma\rho\acute{\epsilon}\sigma\sigma\omicron$ = lat. gressus. Er entspricht $2\frac{1}{2}$ römischen pedes².

S. 46.₂₀: $\delta\acute{\iota}\alpha\upsilon\lambda\omicron\varsigma$ = griech. Längenmaß zu 2 Stadia³.

S. 46.₂₁: $\delta\acute{o}\lambda\iota\chi\omicron\varsigma$ = griech. Längenmaß, das gewöhnlich zu 12 Stadia gerechnet wird⁴, zu 24 Stadia aber nicht als Maß, sondern nur als Dauerlaufstrecke belegt ist⁵.

S. 46.₂₃: $\sigma\chi\omicron\tilde{\iota}\nu\omicron\varsigma$ = ägypt. Längenmaß zu 60 Stadia⁶.

1. Vgl. zu diesem F. Hultsch, Metrologie 76f.

2. Vgl. MSR. Index s.v. gressus.

3. Vgl. MSR. Index s.v. $\delta\acute{\iota}\alpha\upsilon\lambda\omicron\nu$ und $\delta\acute{\iota}\alpha\upsilon\lambda\omicron\varsigma$ und F. Hultsch, Metrologie 38.

4. Vgl. MSR. Index s.v. $\delta\acute{o}\lambda\iota\chi\omicron\varsigma$.

5. Vgl. F. Hultsch, Metrologie 38.

6. Vgl. Herodot II.6.3; vgl. auch F. Hultsch, Metrologie 58f.; anders H. Prell, Stadienmaße 553.

S. 46.^{25f.}: Das Zitat stammt aus Psalm 138 (139).3.

S. 46.^{29ff.}: Über die Organisation des antiken, spätantiken und byzantinischen Postwesens vgl. O. Seeck, *Cursus publicus*, R.E. IV.2 (1901) 1846-1863; L. Bréhier, *Institutions* 324-333; E. Kornemann, *Postwesen*, R.E. XXII.1 (1953) 988-1014; B. Krekić, *Kurirski saobraćaj Dubrovnika sa Carigradom i Solunom u prvoj polovini XIV veka* (Il servizio di corrieri di Ragusa a Costantinopoli e Salonicchi nella prima metà del secolo XIV), *Zbornik radova Vizantol. Institut SAN 1* (1952) 113-120; D. A. Miller, *The Logothete of the Drome in the Middle Byzantine Period*, *Byzantion* 36 (1966) 442-470.

S. 46.³¹: καρβασαράς < türk. kervansaray.

S. 46.³⁹: κονάκιον < türk. konak.

S. 50.¹⁴: ἐρωτῶ = multiplizieren. Das zugehörige Substantiv ist ἐρώτησις (S. 50.¹⁶ u.ö.). Synonym damit sind ἐπερωτῶ und ἐπερώτησις (S. 68.^{3,11f.}, 73.^{2f.}, 79.²⁸, 108.¹). Diese Wortformen dürfen nicht zu dem gleichfalls synonymen ἐνωτίζω und ἐνώτησις emendiert werden¹. Zu der Bedeutung von ἐρωτῶ = multiplizieren scheint es durch die Vorstellung gekommen zu sein, daß man die Faktoren einer Multiplikationsaufgabe als Personen auffaßte, die sich gegenseitig befragen, vgl. z. B. S. 66.²⁻⁴: καὶ ἐρωτᾷ τὸ πλάτος ... τὸ μᾶκρος ... οὕτως· ε' ἰζ'· πε'.

S. 50.²⁵⁻²⁸: Der Text scheint auf eine ähnliche Vorlage zurückzugehen wie der auf S. 80.¹⁵⁻¹⁸.

S. 51.²⁹: κατζίνο = Hacke. Das Wort κατσίνο hat im Pontischen die Bedeutung «Stirn»² und begegnet in der Form κατζίον oder κάτζιον auch in der gemeingriechischen Bedeutung «Stange»³. Im Zypriischen bezeichnet κατσούνα oder κατσούνιν einen «Stab mit

1. So F. Dölger, *Beiträge* 85.

2. St. Psaltes, *Σημειολογικά* 36.

3. Konstantinos Porphyrog., *De cerem.* II. 45: I. 672.¹⁵; N. Eideneier, *Δύο μύθοι ἀπὸ τὸν «Στεφανίτη καὶ Ἰγνηλάτη» σὲ δημόδη γλῶσσα, Ἑλληνικά* 20 (1967) 434.⁴. In beiden Fällen wird mit κατζίον oder κάτζιον die «Stange» der «Barren» Eisen bezeichnet. N. Eideneier, a. a. O. 435 interpretiert das

gebogenem Ende, mit Widerhaken, Krückstock»¹ und im Kappadokischen κατσίνο die «zweischneidige Axt, Spitzhacke»². Das Wort κατζίνο des metrologischen Textes ist offenbar in ähnlicher Weise gebildet worden wie zypriisch κατσούνιν. Es kommt vor allem den Bedeutungen der Wörter im Zypriischen und Kappadokischen nahe und muß aus dem Zusammenhang heraus «Hacke» bedeuten, mit der man bei der Feldvermessung die Abstände der einzelnen Seillängen einritzte. Abgebildet ist der κατζίνο neben anderen landwirtschaftlichen Geräten in einem Traktat über Landwirtschaft im Cod. Vat. Barberin. 162 (saec. 16) auf fol. 66v: An einer langen Stange ist eine Schneide befestigt mit der Beischrift κάτζεινος



Abbildungen im Oktateuch des Serail zeigen keine Pflöcke, an die das Seil gebunden wurde. Auf einer Abbildung jedoch hat der Vermessungsbeamte einen Stab in den Boden gesteckt, vielleicht um damit eine Seillänge anzumerken³. Auf zwei anderen Abbildungen, wo Grenzsteine gesetzt werden, ist eine Art Spaten dargestellt, dessen Spatenblatt II-förmig ist⁴.

Wort als «Kiste» (κιβώτιον), was aber nicht möglich ist, da Roheisen nicht in Kisten verpackt wird und aus dem Textzusammenhang für eine solche Interpretation ebenfalls keine Hinweise gegeben sind. Sie stützt sich hierbei auf St. Psaltes, *Σημειολογικά* 36f., der κατζίον = Stirn von καψίον = Kiste (<lat. capsula) ableitet, wobei er fälschlicherweise von der unrichtigen lateinischen Übersetzung capsula des Wortes κατζίον bei Konstantinos Porphyrogennetos ausgeht. - Im Pontischen ist das Wort κατσίνο auch in der Bedeutung «Stiel» (der Leinenpflanze) bezeugt: A. A. Papadopoulos, *Λεξικόν* s.v. κατσίνο. - Wegen der Bedeutungsunterschiede von κατζίον = Stange und καψίον = Kiste dürften die beiden Wörter kaum in einen Zusammenhang zu bringen sein.

1. A. A. Sakellariu, *Τὰ κυπριακά ἔτοι γεωγραφία, ἱστορία καὶ γλῶσσα τῆς νήσου Κύπρου ...* II, Athen 1891, 585; A. Koraës, *Ἄτακτα* IV. 1, Paris 1832, 227 leitet das Wort von dem altgriech. Stamm καυθ- (καύθαρος, καυθήλιον) ab.

2. P. Karolidis, *Γλωσσάριον* 174; G. Maurochalybides - I. I. Kesisoglos, *Τὸ γλωσσικὸ ἱδιώμα τῆς Ἀξίου*, Athen 1960, 148.

3. F. I. Uspenskij, *Kodeks* XL.263, XLI.267.

4. F. I. Uspenskij, *Kodeks* XLI.269, XLVII.315.

S. 54._{6ff.}: Ähnlich in der Geodäsie Herons von Byzanz¹.

S. 54._{23f.}: Die Angabe, daß der ἀντίχειρ $\frac{1}{3}$ der σπιθαμή = 4 δάκτυλοι mißt, trifft nicht zu².

S. 56._{6ff.}: Der Rechenvorgang ist nicht leicht zu durchschauen.

Nach der byzantinischen Rechenformel³ $F = \frac{a(b+d)}{4}$ kommt

man nur dann auf 1000 Quadrat-σχοινία, wenn man als Basis a 40 σχοινία und für die Seiten b und d je 50 σχοινία annimmt.

S. 56._{22f.}: Hier ist die Anzahl der Quadrat-σχοινία gleich der Anzahl der μόδιοι. Diese Gleichung würde nur bei Wiesen erster Güte gelten.

S. 56._{24ff.}: Die Kreisfläche soll offenbar nach der Formel⁴ $F = \frac{U^2}{16}$ berechnet werden. Allerdings macht der Verfasser den Fehler, daß er den Umfang des Kreises von 80 σχοινία nicht in 4, sondern nur in 2 gleiche Teile unterteilt. Der Flächeninhalt ist daher fälschlich vierfach so groß, wenn man annimmt, daß auch hier der μόδιος, wie in der vorigen Aufgabe, 1 Quadrat-σχοινίον sein soll.

S. 59._{8ff.}: Zu den byzantinischen Themen, von denen in den edierten Texten mehrere genannt werden (Θράκη, Θρακησίων, Κυβερραιωτῶν, Μακεδονία, Ὀπτιμάτων, Ὀψίκιον), vgl. mit weiterer Literatur J. Karayannopoulos, Die Entstehung der byzantinischen Themenordnung, Byz. Archiv 10, München 1959.

S. 59.₁₇: ἐσώθουρον oder ἐνόριον (S. 95.₈) = im oder unmittelbar am Dorf gelegene Gärten oder gartenähnliche Anlagen⁵.

1. F. Huitsch, Heron 43._{14ff.} = J. L. Heiberg, Heron IV. 176._{4ff.} = V. LXXII._{11ff.}

2. S. E. Schilbach, Metrologie 17.

3. S. E. Schilbach, Metrologie 245.

4. S. E. Schilbach, Metrologie 246.

5. Vgl. F. Dölger, Beiträge 136f.; G. Ostrogorsky, Steuergemeinde 19.

S. 59.₁₈: ἐξώθουρος γῆ = weiter außerhalb des Ortes gelegenes Land¹.

S. 59._{28ff.}: Abgesehen von den bei E. Schilbach, Metrologie 248ff. behandelten Aussagen des Textes ist erwähnenswert, daß hier die Zuteilung des Weidelandes bei der Epibole berücksichtigt wird, und zwar werden pro Schaf $2\frac{1}{2}$ und pro Nichtzugtier 10 μόδιοι Weideland bei der Zuteilung veranschlagt.

S. 59.₃₁₋₃₃: Der Sinn des ersten Teiles des Satzes ist nicht klar. Soll er bedeuten, daß, wenn 4 oder 5 Nomismata als ἐννόμιον berechnet wurden, der zugrunde gelegte Wert der mit dem ἐννόμιον besteuerten Tiere 1 λίτρα = 72 Nomismata beträgt? Der zweite Teil des Satzes καὶ ὥς ... ζ' ist ohne Zweifel mit einer Stelle im Zeremonienbuch Konstantinos' VII. Porphyrogenetos in Verbindung zu bringen, wo festgesetzt wird, welche Summe jemand an den Staat einzahlen muß, um in Verbindung mit einem ἀξίωμα oder ὀφείκιον eine bestimmte jährliche Rente zu erhalten. Wenn jemand über den normalen Rentensatz hinaus einen höheren erhalten wollte, mußte er für je 7 Nomismata Jahresrente 1 λίτρα = 72 Nomismata einzahlen: εἰ δὲ πλείονα ῥόγαν ἐπιζητεῖ, κατὰ ἀναλογίαν τῆς ῥόγας ὀφείλει ἀναβιβάζεσθαι καὶ τὸ τίμημα, ἥγουν τὰ ζ' νομίσματα λίτραν α'². Bestätigt wird hierdurch, daß analog wie der Kaiser oder Staat einen bestimmten Prozentsatz einer eingezahlten Summe als jährliche Rente auszahlt, er auf der anderen Seite auch einen bestimmten Prozentsatz des Vermögenswertes (hier der Schafe) als Steuer (hier ἐννόμιον) festsetzt.

S. 61.₇: καλλινός = unregelmäßig mit Einbuchtungen und Vorsprüngen versehenes Feld. Das Wort ist in den Lexika nicht belegt.

1. Vgl. F. Dölger, Beiträge 137; G. Ostrogorsky, Steuergemeinde 19.

2. Konstantinos Porphyrog., De cerem. II. 49: I. 692. Vgl. dazu P. Lemerle, Roga 80ff.

S. 62._{3ff.}: Bei richtiger Rechnung der Multiplikationsaufgabe ergeben sich 28 μόδιοι 40 ³/₄ Quadrat-δργυαί.

S. 64.₂: μα' c'' δ'': genau wären es μα' c'' δ'' η'' (= 41 ⁷/₈).

S. 64._{3ff.}: Bei genauer Multiplikation ergäben sich 1743 ¹/₁₆ Quadrat-σχαινία.

S. 65.₁₃ u.ö.: Zum δλοκότινον = Nomisma vgl. N. A. Bees, 'Ολοκότινον 3-9; A. Vazélon S. LXXVIII; H. Grégoire, Varia etymologica. 'Ολοκότινος. Παγκάρπεια, Mélanges H. Grégoire 4 (= Annuaire de l'Institut de Phil. et d'Hist. Orient. et Slav. 12) (1952) 648-650 und hierzu V. Laurent, B.Z. 47 (1954) 202. Zur δλοκοτιναρέα vgl. E. Schilbach, Metrologie 60f.

S. 66._{2ff.}: Die Multiplikation würde genau 96 ¹/₄ Quadrat-σχαινία ergeben.

S. 67._{8ff.}: Der folgende Abschnitt behandelt Tätigkeiten, die von den νοτάριοι ausgeführt werden. Unter νοτάριος ist kein Notar im heutigen Sinne des Wortes zu verstehen¹. Als νοτάριος bezeichnete man in byzantinischer Zeit eine bestimmte Gruppe des Personals weltlicher oder kirchlicher Behörden. Sie entsprechen etwa heutigen Sekretären². Dieser Sinn scheint auch in unserem Text dem Wort beizulegen zu sein. Es handelt sich also um Beamte kaiserlicher Behörden, denn nur diese führten die staatlichen Vermessungen durch. In ähnlichem Sinne findet sich der Ausdruck νοταρικὴ ἐπιστήμη³, der wohl als «Kenntnisse der kaiserlichen Beamten», hier bezogen auf die Beamten des Finanzwesens, zu interpretieren ist.

S. 74.₂₄: Genau würden bei dem μόδιος zu 288 Quadrat-δργυαί

1. Zu diesen vgl. E. Schilbach, Hypotyposis 64ff.

2. Vgl. G. Ostrogorsky, Steuergemeinde 87; H. - G. Beck, Kirche 99.

3. V. Laurent, Basilicon 53.

auf jede λίτρα 7 ¹/₅ Quadrat-δργυαί entfallen. Der Verfasser hat 288 Quadrat-δργυαί durch 40 dividiert und erhielt 7 ¹/₅ Quadrat-δργυαί. Bei der Umrechnung in kleinere Maßeinheiten faßt er die ¹/₅ Quadrat-δργυαί aber als Längenmaß auf. ¹/₅ δργυαί zu 9 σπιθαμαί die δργυαί ergibt dann folgerichtig 1 σπιθαμή + 1 κυνόστομον.

S. 74._{26ff.}: Der Abschnitt ist so zu verstehen, daß auch die doppelte Länge des gewöhnlichen σχαινίον bei der Vermessung genommen werden kann (d.h. 1 σχαινίον = 20 δργυαί oder 24 δργυαί). In diesem Fall ist aber bei der Umrechnung von Quadrat-σχαινία in μόδιοι nicht wie sonst die Anzahl der Quadrat-σχαινία doppelt so groß, sondern nur halb so groß wie die Anzahl der μόδιοι.

S. 75._{1ff.}: Obwohl hier mit einem σχαινίον zu 12 δργυαί vermessen wird, handelt es sich tatsächlich dennoch nur um die Vermessung mit dem 10-δργυαί-σχαινίον, da die δργυαί zu 9 ¹/₄ σπιθαμαί und der μόδιος zu 200 Quadrat-δργυαί veranschlagt werden.

S. 75._{20f.}: Genau würden 1000 Quadrat-δργυαί 3 ¹⁷/₃₆ μόδιοι und 10000 Quadrat-δργυαί 34 ¹³/₁₈ μόδιοι ergeben.

S. 76._{26ff.}: Einen Grund, warum der Verfasser den Berg in der beschriebenen Weise vermißt, vermag ich nicht zu finden.

S. 78._{2ff.}: Bei der Berechnung des Kreisumfangs U aus dem Kreisdurchmesser d (U = πd) rechnet der Verfasser statt mit π = 3,141... mit π = 3.

S. 78._{9ff.}: Welches die Begründung für die Berechnung von Flächen in Modioi in der vom Verfasser beschriebenen Weise ist, bleibt unerfindlich. Jedenfalls sind die Berechnungen falsch.

S. 78.₁₈₋₁₉: Was der Satz καὶ τὸ ἔσωθεν ... δργυαίς λ' in diesem Zusammenhang meint, vermag ich nicht mit Sicherheit zu sagen. Soll hier ein ähnliches Problem behandelt werden, wie es die Aufgaben S. 58._{20ff.} und 62._{28ff.} bieten?

S. 78._{26ff.}: Das Beispiel, auf welches sich τὸ τοιοῦτον χωράφιον

und die folgenden Bestimmungen beziehen könnten, fehlt. Diese Zeilen sind aus einem Text übernommen worden, der dazu auch ein entsprechendes Beispiel angeführt hat.

S. 79.₆: Die 1000 Modioi sind als Beispiel aufzufassen.

S. 79.₁₃₋₁₄: Der Sinn dessen, daß die Hälfte des πλάτος zur Summe der Quadrat-σωκάρια addiert werden soll, ist nicht einzusehen und sicherlich falsch.

S. 79.₂₀: Zum ἀπογραφεύς vgl. A. Heisenberg, Aus der Geschichte und Literatur der Palaiologenzeit, SB. d. Bayer. Akad. d. Wiss., Philos.-philol.-hist. Kl., Jhg. 1920, 10. Abt., München 1920, 75ff.; F. Dölger, Beiträge 81, 88-90; Ders., Schatzkammern 185, 191ff.; E. Stein, Altertum 164.

S. 79.₂₂: περιττεῦον λιβάδιον = überschüssiges Stück Wiese¹.

S. 79.₂₃: ἀνεκφώνητον = Grundstück, das eine Sympatheia, aber keine Orthosis erfahren hat und deshalb nach 30 Jahren in ein Klasma umgewandelt wurde und dessen Steuer-ψηφίον gestrichen wurde, weil es keinen Besitzer mehr hat².

S. 80.₁₅₋₁₈: Der Text scheint auf eine ähnliche Vorlage zurückzugehen wie der oben S. 50.₂₅₋₂₈.

S. 81._{3ff.}: Der Verfasser kommt in Z. 7 auf 15 Modioi, indem er fälschlich 30 statt 300 Quadrat-σχοινία zugrunde legt. 30 Quadrat-σχοινία ergäben bei Verwendung des 12-δργυιαί-σχοινίων genau $21 \frac{3}{5}$ (statt 18) Modioi, des 15-δργυιαί-σχοινίων genau $33 \frac{3}{4}$ (statt $22 \frac{1}{2}$) Modioi, des 30-δργυιαί-σχοινίων genau 135 (statt 45) Modioi, des 100-δργυιαί-σχοινίων genau 1500 (statt 150) Modioi, den Modios jeweils zu 200 Quadrat-δργυιαί gerechnet. Die Fehler des Verfas-

1. Zu der speziellen Bedeutung von περιττός vgl. F. Dölger, Beiträge 143f.; Ders., Textgestaltung 52; D. A. Xanatalos, Beiträge 63 Anm. 44; J. Karayannopulos, Fragmente 324f.

2. Vgl. J. Karayannopulos, Fragmente 332.

sers kommen dadurch zustande, daß er bei seinen Umrechnungen die Dimensionen völlig außer Acht läßt.

S. 82.₁₈₋₂₂: Hier macht der Verfasser den Fehler, daß er nach Abzug von 10% den Umfang nicht in vier sondern nur in zwei gleiche Teile teilt. Dadurch wird natürlich der Flächeninhalt bedeutend vergrößert. Die Multiplikation von $225 \cdot 225$ müßte richtig 50625 ergeben.

S. 82._{22ff.}: Die Division der Quadrat-σχοινία in Modioi durch 4 und die anschließende Begründung, sowie die Division der Quadrat(?)-δργυιαί durch 2 ist falsch. Der Verfasser macht den Fehler, daß er, statt die Summe der gegenüberliegenden in σχοινία oder δργυιαί gemessenen Seiten durch 2 zu dividieren, erst nachträglich bei den Quadrat-σχοινία oder -δργυιαί die Division mit 2 durchführt.

S. 82._{23ff.}: Die Unterteilung der 6 σχοινία des Umfangs in die Seitenlängen 1 und 2 σχοινία ist nur dann berechtigt, wenn das Feld tatsächlich diese Seitenlängen hatte. Zumindest drückt sich der Verfasser mißverständlich aus.

S. 85._{7ff.}: Diese Aufgabe ist bereits oben S. 82._{12ff.} nicht minder falsch behandelt worden.

S. 85.₂₂: Genau würde man erhalten $210222 \frac{1}{4}$ Quadrat-σχοινία.

S. 86.₁₅: Zur Korrektur πιδῶν οὔσαν s. P. Wirth in Südost-Forschungen 31 (1973) 522.

S. 87._{14ff.}: Wenn der Verfasser hier erklärt, daß der Modios Ackerlandes 1. Güte zu seiner Zeit außerhalb Ägyptens nur zu 100 Quadrat-δργυιαί gerechnet wurde, so entspricht das in keiner Weise den Angaben der zahlreichen übrigen Quellen. Verwechselt er den Modios für Ackerland 1. Güte mit dem Modios für Wiesen 1. Güte, der tatsächlich nur 100 Quadrat-δργυιαί maß?

S. 87._{32ff.}: Hier rechnet der Verfasser im Gegensatz zu seinen früheren Ausführungen und den Beispielen S. 88._{16ff.} den Modios richtig zu 2 Quadrat-σχοινία.

S. 90._{2ff.}: Es handelt sich um kein Parallelogramm sondern um ein Trapez.

S. 90._{23 24}: 56 $\frac{1}{4}$ Quadrat- $\delta\rho\gamma\upsilon\alpha\iota$ ergeben $\frac{1}{2}$ $\mu\acute{o}\delta\iota\omicron\varsigma$ 2 $\frac{1}{2}$ $\lambda\iota\tau\rho\alpha\iota$, wenn der Modios zu 100 Quadrat- $\delta\rho\gamma\upsilon\alpha\iota$ gerechnet wird.

S. 91.₁₆: 80 ist nicht der $\mu\omicron\delta\iota\sigma\mu\acute{o}\varsigma$, wie der Verfasser meint, da er in $\delta\rho\gamma\upsilon\alpha\iota$ mißt.

S. 91._{19ff.}: Diese Regel, die nur für rechtwinklige Dreiecke gilt, verwendet der Verfasser verständnislos für alle Arten von Dreiecken, ja er kennt nicht einmal die Definition von Basis, Kathete und Hypotenuse eines Dreiecks.

S. 91._{29ff.}: Statt der Flächenformel für Kreise $F = \pi r^2$ legt der Verfasser seinen Berechnungen die falsche Formel $F = 2 \pi^2 r^2$ zugrunde, wobei er π mit $22/7$ annähernd richtig annimmt.

S. 92._{19ff.}: Hier wird die Flächenformel für den Halbkreis $F = \frac{\pi r^2}{2}$ richtig angewendet, allerdings, wie es scheint, auf Kreisabschnitte ($\tau\mu\tilde{\eta}\mu\alpha \kappa\acute{o}\kappa\lambda\omicron\upsilon$) fälschlich verallgemeinert.

S. 93.₁₁: Genau wären es 536 $\frac{1}{4}$ Quadrat- $\sigma\omega\kappa\acute{\alpha}\rho\iota\alpha$.

S. 93.₁₆: $\acute{\epsilon}\xi\acute{\omega}\chi\omega\rho\omicron\nu$ = weiter außerhalb des Ortes gelegenes Grundstück¹.

S. 95._{10ff.}: $\acute{\epsilon}\kappa\lambda\eta\pi\tau\omicron\rho\iota\kappa\acute{o}\varsigma$ = durch Pacht, Emphyteuse oder sonst vertraglich auf bestimmte Zeit ausgetan².

S. 95.₁₁: $\chi\omega\rho\omicron\pi\alpha\kappa\tau\acute{\iota}\zeta\omicron\mu\alpha\iota$ = Land verpachten³.

S. 96._{5ff.}: Statt 22 $\kappa\acute{\alpha}\lambda\alpha\mu\omicron\iota$ 12 $\sigma\pi\iota\theta\alpha\mu\alpha\iota$ mal 57 $\kappa\acute{\alpha}\lambda\alpha\mu\omicron\iota$ 2 $\sigma\pi\iota\theta\alpha\mu\alpha\iota$ zu rechnen, multipliziert der Verfasser die abgerundeten Werte 23 und 57 $\kappa\acute{\alpha}\lambda\alpha\mu\omicron\iota$ miteinander.

S. 96.₁₂: $\acute{\epsilon}\kappa\delta\acute{\iota}\delta\omega\mu\iota$ = vermieten, verpachten auf bestimmte

1. Vgl. F. Dölger, Beiträge 137.

2. Vgl. F. Dölger, Schatzkammern 59/60 Bemerk. zu Z. 13/4.

3. Vgl. F. Dölger, Beiträge 155; Ders., Frage 8, 12 (= BueSt. 221, 225); A. P. Každan, Otnošenija 130f.; J. Karayannopoulos, Fragmente 324-325, 326. Zu dem Pachtsatz von 10% vgl. auch H. F. Schmid, Zehntwesen 53-67.

Zeit¹.

S. 100.₃₋₇: In diesem Paragraphen handelt es sich sehr wahrscheinlich um Arbeitslöhne. Der erste Satz gibt den Arbeitslohn beim Ausschachten von Gräben von einem, bzw. zwei Spatenlängen Tiefe an², der pro $\mu\omicron\nu\omicron\lambda\iota\sigma\gamma\iota\omicron\nu$ = ca. 1,174 m³ Bodenaushub 1 Follis = $\frac{1}{288}$ Nomisma und eine bestimmte Menge Naturalien ($\acute{\alpha}\nu\nu\acute{o}\nu\alpha$) beträgt. Bei der Düngung des Bodens beträgt der Arbeitslohn für 5 $\chi\iota\lambda\iota\acute{\alpha}\delta\epsilon\varsigma$ Weinland 1 $\frac{1}{4}$ Nomismata und eine bestimmte Menge Naturalien. Dieser Abschnitt ist ein wichtiger Beitrag zu den Löhnen in Byzanz, über die wir nur wenig wissen³.

S. 100._{6ff.}: $\sigma\omicron\upsilon\delta\alpha$ = Graben⁴. Der Satz bedeutet, daß die Gräben (zwischen den Reihen der Weinstöcke?) so tief sein sollen wie das $\kappa\acute{o}\lambda\iota\sigma\mu\alpha$, d.h. wie der Boden bei der Tiefpflügung aufgelockert wurde.

S. 100._{27ff.}: Der Text ist ohne Zweifel korrupt. Die Multiplikation 25·25 ergibt 625 und nicht 750. Die Figur selbst ist unverständlich. Unter den wirren Zeichen scheinen unter anderem die Ziffern $\psi\upsilon'$ gemeint zu sein.

S. 101._{2ff.}: Die Berechnung ist falsch.

S. 102._{3ff.}: Der Verfasser macht den Fehler, daß er die Hälfte des Umfangs mit 3 multipliziert, statt jeweils die halbe Summe der gegenüberliegenden Seiten zu verdreifachen und dann miteinander zu multiplizieren.

1. G. A. Rhalles - M. Potles, $\Sigma\acute{\nu}\nu\tau\alpha\gamma\mu\alpha$ II. 595._{23 25} - Vgl. H. Hunger, Urkunden 307; N. G. Svoronos, Cadastre 142 Anm. 1.

2. Vgl. dazu S. 126._{1ff.} und E. Schilbach, Metrologie 122.

3. Vgl. G. Ostrogorsky, Löhne 295-305.

4. Vgl. zu dem Wort F. Dölger, Der Titel des sog. Suidaslexikons, SB. d. Bayer. Akad. d. Wiss., Phil.-hist. Abt., Jhg. 1936, II. 6, München 1936; Ders., Zur $\Sigma\omicron\upsilon\delta\alpha$ - Frage, B.Z. 38 (1938) 36-57; Ders. B.Z. 43 (1950) 88-89; B.Z. 51 (1958) 165-166; B.Z. 53 (1960) 430; B.Z. 55 (1962) 134; H. Grégoire, Etymologies byzantino-latines. $\Sigma\omicron\upsilon\delta\alpha$, $\acute{\rho}\omega\sigma\theta\acute{\epsilon}\lambda\iota\omicron\nu$, $\tau\alpha\rho\acute{\epsilon}\alpha$, $\pi\acute{\omega}\mu\alpha\tau\alpha$, Byzantion 12 (1937) 293-300; Ders., Toujours $\sigma\omicron\upsilon\delta\alpha$, Byzantion 12 (1937) 658-666; S. G. Mercati, Intorno al titolo dei lessici di Suida-Suda e di Papia, Byzantion 25/27 (1955/57) 173-193.

S. 103.₉: Mit Κόλπος ist, wie aus der engen Beziehung zu Nikomedeia zu ersehen ist, ohne Zweifel die Bucht von Nikomedeia (heute Izmit körfezi) gemeint. Diese Bucht wurde nur als Κόλπος bezeichnet¹. Unter den byzantinischen Marineoffizieren begegnet in mittelbyzantinischer Zeit ein δρουγγάριος τοῦ Κόλπου². Über den Zuständigkeitsbereich dieses δρουγγάριος wurden in der Forschung unterschiedliche Meinungen geäußert. J. B. Bury schlug mit Vorbehalt vor, daß unter Κόλπος die Bucht von Kios (Golf von Myrlea oder Kios) gemeint ist³. V. Benešević plädierte für das Ägäische Meer, ohne aber stichhaltige Gründe vorzubringen⁴. H. Ahrweiler schließlich griff das Problem nochmals auf⁵. Gegen die Hypothese J. B. Burys wendet sie sich mit dem Argument, daß dem δρουγγάριος τοῦ πλοῦ τοῦ ποταμοῦ das Meer um Konstantinopel und dem δρουγγάριος τοῦ Αἰγαίου πελάγους die Südküste der Propontis unterstehen⁶, und sie entscheidet sich dafür, daß dem δρουγγάριος τοῦ Κόλπου ein Teil der Dodekanes und zwar die Kykladeninseln unterstehen, da im Taktikon Uspenskij für alle übrigen byzantinischen Seegebiete außer diesem ein zuständiger Marineoffizier aufgeführt wird. Die Argumente, die H. Ahrweiler für die Identifizierung des Zuständigkeitsbereiches des δρουγγάριος τοῦ Αἰγαίου πελάγους mit der Südküste der Propontis anführt, sind zwar nicht in jeder Weise unanfechtbar, doch vermag man ihnen noch beizupflichten. Das Argument e silentio für die Identifizierung des Κόλπος mit den Kykladeninseln überzeugt indessen nicht und sieht eher nach einer Notlösung aus, um diesen Beamten irgendwo unterzubringen. Aus dem metrologischen Text erfahren

1. Vgl. die Überschriften auf S. 103.₈₋₉ (Apparat); 105.₁₄.

2. F. I. Uspenskij, Vizantijskaja tabel' o rangach, Izvestija Russkago Archeol. Inst. v. K/polje 3 (1898) 120.

3. The Administrative System in the Ninth Century..., London 1911, 110.

4. Die byzantinischen Ranglisten..., BNJ. 5 (1926/27) 154-155. Er schließt, daß, da das Ägäische Meer in den Quellen als Παρθένιος κόλπος oder Αἰγαῖος κόλπος bezeichnet wird, «es sehr nahe lag, dasselbe als den Golf schlechthin zu bezeichnen». Dieser Schluß ist aber nicht zulässig, denn dann könnte jedes Meer oder jede Bucht schlechthin als κόλπος bezeichnet werden.

5. Byzance 79-81.

6. Byzance 73-79.

wir nun, daß mit Κόλπος die Bucht von Nikomedeia gemeint ist. Wenn der δρουγγάριος τοῦ Κόλπου für dieses Seegebiet der Propontis zuständig war, dann müßte der Zuständigkeitsbereich des δρουγγάριος τοῦ Αἰγαίου πελάγους etwa am Kap Poseidonion seine östliche Grenze gehabt haben, während die Zuständigkeit des δρουγγάριος τοῦ πλοῦ τοῦ ποταμοῦ auf die unmittelbare Umgebung von Konstantinopel und vielleicht auf Teile der nördlichen Propontis beschränkt war. Dieser Abgrenzung der Zuständigkeitsbereiche der drei Marineoffiziere würden die Quellen in keiner Weise widersprechen. Man ist also nicht gezwungen, den Κόλπος außerhalb der Propontis zu suchen.

S. 104.₁₄: Genau wären es κη' ζ'' (28 ¹/₆).

S. 104.₁₅: Genau wären es μβ' ε'' δ'' (42 ³/₄).

S. 105._{2f.}: Genau wären es μα' ε'' γ'' (41 ⁵/₆).

S. 105._{3f.}: Genau wären es ξβ' δ'' (62 ¹/₄).

S. 105.₈: Genau wären es 2640 ⁵/₈.

S. 106.₂: Κατάβολος. Das Wort bedeutet «Hafen, Schiffsanlegeplatz, Handelsplatz»¹. In diesem Fall wird jedoch mit dem Wort ein Ort bezeichnet, der wohl mit Kios identisch ist. Denn als 803 die Revolte des Bardanes gegen Nikephoros I. scheitert, begibt sich der Empörer Theophanes zufolge nach Kios² und Kedrenos zufolge nach Καταβόλιον³, um sich dort oder in der Nähe im Kloster τοῦ Ἱεροκλείου zum Mönch scheren zu lassen⁴. Während also in dem metrologischen Text Κατάβολος noch als nähere Be-

1. Vgl. Suda (Suidas) s.v. ἐπίνειον; Ducange, Glossarium s.v. κατάβολος; Stephanus, Thesaurus s.v. κατάβολος.

2. Theophanes I. 479._{26f.}

3. Kedrenos II. 33._{pf.}

4. Zur Revolte des Bardanes vgl. J. B. Bury, A History of the Eastern Roman Empire from the Fall of Irene to the Accession of Basil I, London 1912, 13; H. - G. Beck, Byzantinisches Gefolgschaftswesen, SB. d. Bayer. Akad. d. Wiss., Phil. - hist. Kl., Jhg. 1965, H. 5, München 1965, 18-21.

stimmung von Kios aufgefaßt werden kann und mit «der Hafen Kios» übersetzt werden müßte, zeigt die Stelle bei Kedrenos doch deutlich, daß Κατάβολος ('-ιον) auch schlechthin Kios bezeichnen konnte.

S. 110.₇: ὑποταγή τοῦ χωρίου = die Gesamtheit der auf die einzelnen Steuerbeträge entfallenden Landanteile einer Steuergemeinde¹.

S. 115.₁₆₋₁₇: Der Satz ist korrupt überliefert. Besagen soll er soviel, daß der 600. Teil eines in Quadrat-ὄργυραι vermessenen Weinlandes die Anzahl der πλινθία = πλέθρα angibt.

S. 116.₁₁₋₁₂: 207 ½ + 103 ¾ ergeben genau 311 ¼.

S. 116._{20ff.}: Das Gedicht ist in politischen Versen (Dekapentasyllaboi) abgefaßt.

S. 117.₇: δυτικά κτήματα = die im Westen des byzantinischen Reiches (vor allem auf dem Balkan) gelegenen Grundstücke. Vielleicht ist κτήματα aber ein Überlieferungsfehler und durch θέματα (Themen) zu ersetzen.

S. 118.₁₁: Richtig wären 2 ¼ Modioi.

S. 120._{13ff.}: Hier wird eine Grenzbeschreibung gegeben, wie sie in Urkunden häufig überliefert ist².

S. 125.₈: τζαπόντης = ? Das Wort ist in den Lexika nicht belegt. Hängt es mit τζάπα, τζαπίον = Hacke zusammen, so daß der τζαπόντης mit der Hacke bei der Vermessung eine bestimmte Tätigkeit ausführt?

S. 126.₁₁: ἀποκοπή = Akkordarbeit³.

1. Vgl. A. Vazelon S. XLIII [dazu F. Dölger, Z. d. Urkunden 340 (B. Dipl. 364)]; F. Dölger, Beiträge 128; G. Ostrogorsky, Steuergemeinde 46 [er interpretiert etwas anders: «Dorfgemeinde, die in ihrer Gesamtheit eine Steuerabteilung (ὑποταγή) bildete»]; N. G. Svoronos, Cadastre 56; J. Karayannopoulos, Fragmente 330.

2. Vgl. zum Periorismos F. Dölger, Beiträge 87f.; Ders., Schatzkammern 186.

3. Vgl. Demetrakos, Λεξικὸν s.v. ἀποκοπή 7); Ἀκαδημία Ἀθηνῶν, Ἱστορικὸν λεξικὸν τῆς νέας ἐλληνικῆς s.v. ἀποκοπή A 8).

S. 126._{16, 21}, 127.₂₆, 129.₃₁, 130.₃: Das Wort ἔξαμος wird von Ducange mit «examen» übersetzt¹. Es kommt ohne Zweifel aus dem Lateinischen von examen mit der Bedeutung «das Abwägende, Prüfende; Zünglein an der Waage» und übertragen «die Untersuchung, Prüfung»². Im Griechischen begegnet das Wort in der Form τὸ ἔξαμον an den bei Ducange angeführten Stellen, in der Form ὁ ἔξαμος in unserem Text und in den Schiffsprivilegienurkunden für Patmos³. Dazu gibt es auch ein in den Lexika nicht belegtes Verb ἔξαμώνω⁴. In einer Glosse bemerkt Ducange, daß ἔξαμον ein offiziell geprüftes und als richtig anerkanntes Maß sei⁵. Gerade diese Bedeutung trifft auch für unseren Text und die Patmosurkunden zu. Somit bedeutet dann das Verb ἔξαμώνω «das Maß (Gewicht, Hohlraum) prüfen oder feststellen».

S. 126.₁₈, 127._{11, 22}: οἰνηγός. Das Adjektiv ist in den Papyri (3. Jh. v.; 3. Jh. n. Chr.) belegt in der Bedeutung «Wein befördernd», und zwar bei Tragkörben und Schiffen⁶. In unserem Text jedoch, wo das Adjektiv in Verbindung mit dem Begriff μέτρον gebraucht wird, fehlt ihm offensichtlich der Aspekt des «Transportierens, Beförderns». Es hat die allgemeinere Bedeutung «aus Wein bestehend, Wein-» angenommen und ist somit mit der Grundbedeutung des gerade auch bei Weinmaßen gebräuchlichen Adjektivs οἰνηρός identisch⁷. Eine Verschreibung von οἰνηρός zu οἰνηγός dürfte kaum vorliegen, da sich der Kopist sonst an allen drei Stellen des Textes verschrieben haben müßte.

S. 126.₁₉, 127._{7ff.}: καμπανός. Das Wort ist bereits in den Papyri

1. Glossarium s.v. ἔξαμον.

2. S. K. E. Georges, Ausführliches latein. - deutsches Handwörterbuch, s.v. examen. Das entsprechende Wort examinare bedeutet «etwas nach einem Gewicht auf der Waage aufziehen, sorgfältig abwägen» und in übertragenem Sinne «etwas abwägen, erwägen, untersuchen, prüfen», s. ebda. s.v. examino II.

3. MM. VI. 123._{13, 31}, 129.₆, 142.₃₃.

4. S. 126.₂₂, 127.₂₀, 129._{21, 27}; MM. VI. 122.₃₁, 123._{4, 5}, 129._{1, 3}, 142.₂₃.

5. Ducange, Notae 644.

6. S. F. Preisigke, Wörterbuch s.v. οἰνηγός. - Liddell - Scott - Jones, Lexicon s.v. οἰνηγός.

7. S. Liddell - Scott - Jones, Lexicon s.v. οἰνηρός I, II.

belegt¹ und auch in einer Reihe byzantinischer Texte². Es handelt sich dabei um die Waage, die auf der einen Seite des Waagbalkens die Waagschale, auf der anderen aber ein verschiebbares Gewicht und eine Unterteilung nach Gewichtseinheiten hat. Im Deutschen ist es die sogenannte Schnellwaage oder römische Waage. Sie wird von Isidorus von Sevilla (6./7. Jh.) ausführlich beschrieben (Migne, P.L. 16.25.6): *Campana a regione Italiae nomen accepit, ubi primum eius usus repertus est. haec duas lances non habet, sed virga est signata libris et unciis et vago pondere mensurata*.- Drei solcher *καμπανοί* aus römischer Zeit sind im Katalog des Louvre von A. de Ridder abgebildet³.- A. Mazaheri, *L'origine chinoise de la balance «romaine»*, *Annales (Économies, Sociétés, Civilisations)* 15 (1960) 833-851 weist auf den chinesischen Ursprung dieser Waage hin.

S. 126.₂₀, 127.₆: ῥῆγλα. Das von lateinisch *regula* stammende Wort bezeichnet einen Stab, mit dem man die Oberfläche eines gefüllten Hohlmaßes ausglich⁴.

S. 127.₄: κούμουλος (<lat. *cumulus*) = «übertoll, gehäuft»⁵.

S. 127.₄: ἀντλητή. Das Wort ist das von ἀντλέω «schöpfen» abgeleitete feminine Partizip.

S. 127.₆: πύξιμος = «aus Buchsbaum»⁶.

1. 6. - 8. Jh., F. Preisigke, Wörterbuch s.v. *καμπανός*.

2. Belege s. bei Ducange, *Glossarium s.v. καμπανός*. S. auch A. Dmitrievskij, *Opisanie I*. 687.₂₈. - Vgl. Ph. Kukules, *Βίος II*. 1.251.

3. *Les Bronzes antiques du Louvre, II Les instruments*, Paris 1915, Tafel 114 Nr. 3256, 3257, 3260. - Zur Waage in der Antike und im Mittelalter vgl. auch die bei E. Schilbach, *Metrologie* 6 Anm. 1 verzeichnete Literatur.

4. Vgl. Ducange, *Glossarium s.v. ῥῆγλα*; E. A. Sophocles, *Lexicon s.v. ῥῆγλα*. - Migne, P. G. 157.509 Anm. 61. - Vgl. auch in den angeführten Lexika das entsprechende Verb ῥηγλίζω und das Adjektiv ῥηγλιος.

5. S. Ducange, *Glossarium s.v. κούμουλον*; Migne, P. G. 157.508 Anm. 60. - Vgl. auch bei E. A. Sophocles, *Lexicon s.v. κομμουλῆτος*; *MSR. I*. 257.₁₇, 271._{15ff.}, 274.₄, 276._{9f.}

6. S. Liddell - Scott - Jones, *Lexicon s.v. πύξιμος*.

S. 127.₂₈: κατορδίνως = Adverb «in Abteilungen, abteilungsweise», in den Lexika nicht belegt.

S. 127.₂₉: συγκουφαρικός = «einen Tonkrug neben dem anderen aufgestellt». Das Wort ist in den Lexika nicht belegt.

S. 127.₃₁, 128.₅, 19, 129._{23ff.}: ζυγός = «Decksbalken», auf dem die Decksplanken aufliegen¹.

S. 127._{31f.}, 129.₂₆: ταβλίον. Das Wort bedeutet «Brett, Bohle»², hier aber speziell «Decksplanke».

S. 128.₄, 132.₁₁: ὦτιον. Das Wort ist neben seiner Hauptbedeutung «Ohr» auch als «Griff, Henkel» belegt³, was hier im Zusammenhang mit den Tonkrügen ohne Zweifel das Richtige ist. «... πρὸς τὴν κοιλίαν τοῦ κοῦφου ῥίξης τῶν ὠτίων τιθεὶς ἕτερον» (S. 128.₃₁.) könnte zweierlei bedeuten: 1. daß die Krüge Bauch an Bauch übereinandergesetzt wurden, was aber nicht sehr wahrscheinlich ist, da der Inhalt der Krüge, selbst bei Verschuß der Öffnungen, in Gefahr wäre auszufließen. Die 2. Möglichkeit wäre die, daß man die Krüge aufrecht übereinanderstellte, jedoch in der Weise, daß der obere Krug, dessen unteres Ende in einer mehr oder weniger ausgeprägten Spitze ausläuft (Amphore), oberhalb in die Mitte zwischen drei in einem Dreieck nebeneinander stehende Krüge der unteren Schicht zu stehen kam. Dadurch wären mehrere Fragen verständlich: zum einen berührt so der untere Teil des oberen Kruges den Bauch und die Henkelansätze der unteren Krüge, womit unserem Text Genüge getan wäre, zum anderen aber, und das wäre ebenfalls entscheidend, würde so der Laderaum am besten ausgenutzt sein.- Zur Verladung von Tonkrügen in Schiffen vgl. jetzt auch H. T. Wallinga, *Nautika I*. 28-36.

1. S. Liddell - Scott - Jones, *Lexicon s.v. ζυγόν* III.1.

2. S. E.A. Sophocles, *Lexicon s.v. ταβλίον* 2.

3. S. F. Preisigke, *Wörterbuch s.v. ὦτιον* 2; Liddell - Scott - Jones, *Lexicon s.v. ὦτιον*.

S. 128._{5ff.}, 20, 131._{31ff.}: δίστοιβος, τρίστοιβος, τετράστοιβος, πεντάστοιβος = «aus zwei, drei usw. Schichten Tonkrügen bestehend».

S. 128.₂₂, 129.₂ u.ö.: στοιβή bezeichnet die «Schicht Tonkrüge», die im Laderaum schichtweise, und zwar jeder Tonkrug in die Lücke zwischen drei der unteren Tonkrüge übereinandergesetzt wurden. Die Pflanze, die zur Isolation der neben- und übereinandergesetzten Tonkrüge diente, um sie gegen Beschädigung zu sichern, hieß ebenfalls στοιβή (= *poterium spinosum*)¹.

S. 129.₅: λη' c''. In der Hs. deutlich λη' c''. Die Zahl 38 ½ ist jedoch unrichtig und muß richtig λζ' = 36 heißen, da 12 θαλάσσιοι μόδοι einer πῆσα entsprechen, also υλβ' = 432 durch 12 dividiert werden muß.

S. 129.₁₀₋₁₅: Dieser Abschnitt macht einige interessante Angaben über eine Einrichtung, die συνωνή, die schon seit konstantinischer Zeit, sicher aber seit der Mitte des 4. Jh. und bis zur lateinischen Besetzung Konstantinopels bezeugt ist². Συνωνή ist die griechische Bezeichnung des lateinischen Terminus *coemptio* und bedeutet den Zwangsankauf von Lebensmitteln durch den Staat vom Erzeuger zu von ihm festgesetzten Preisen, blieb aber prinzipiell eine nicht regelmäßige, wenn auch praktisch mehr oder minder häufige Notmaßnahme zur Deckung dringenden Bedarfs³. Dieses Verfahren, um Lebensmittel zu beschaffen, setzte sich insbesondere durch, nachdem ein Großteil der durch die *annona* auf dem Steuerwege beschafften Lebensmittel adaeriert worden war⁴. Die Lebensmittel aus der *annona*, bzw. aus der *coemptio* oder συνωνή

1. S. Liddell - Scott - Jones, *Lexicon* s.v. στοιβή 1.

2. Vgl. S. Mazzarino, *Aspetti sociali del quarto secolo* (= *Problemi di ricerca di storia antica* 4), Rom 1951, 169 - 177; F. Dölger, *Beiträge* 58-59. - Über die *coemptio* - συνωνή vgl. ausführlich H. Geiss, *Erscheinungsformen* 11-43 [dazu F. Dölger, *B.Z.* 34 (1934) 370-373].

3. S. J. Karayannopulos, *Finanzwesen* 97-98. Vgl. auch H. Geiss, *Erscheinungsformen* 11, 15ff., 39ff. - Bei den angekauften Lebensmitteln sollte es sich theoretisch um überschüssige Produkte des Erzeugers handeln, in der Praxis jedoch bestimmte der Staat, was «überflüssig» war, vgl. ebda. 25f.

4. Vgl. J. Karayannopulos, *Finanzwesen* 96f.; H. Geiss, *Erscheinungsformen* 11 und Anm. 1, 12.

waren teils für das Heer¹, teils für die Beamten², teils aber zur Versorgung der Großstädte bestimmt³. Unter Konstantin dem Gr. wurde 330 unter die Städte, die öffentlich mit Getreide versorgt wurden, auch Konstantinopel aufgenommen, das sein Getreide zum größten Teil aus Ägypten bis zu dessen Eroberung durch die Araber in den vierziger Jahren des 7. Jh. erhielt⁴.

Der Ausfall des ägyptischen Getreides konnte kaum im selben Umfang aus den anderen Gebieten des Reiches, vor allem aus Ostmakedonien, Thrakien und aus Nordwestkleinasien (Bithynien)⁵, gedeckt werden, und so hören wir seitdem, abgesehen von besonderen Ausnahmen, nichts mehr von einer öffentlichen Getreideverteilung an die Bevölkerung Konstantinopels⁶. Das Getreide, über das der Staat noch verfügte, wurde neben geldlicher Bezahlung vor allem für die Besoldung der Beamten, des Heeres und für gemeinnützige Einrichtungen und Schenkungen an Klöster verwendet. Wie aus dem Typikon des Pantokrator Klosters zu ersehen ist, erfolgten die Bezahlung des Personals am Krankenhaus und die kaiserlichen Zuwendungen ans Kloster im 12. Jh. teils in Geld (δόγα), teils in Wein und Getreide (ἀννόνα)⁷.

Aus unserem Text erfahren wir, daß die συνωνή nicht nur Getreide umfaßte, sondern auch Brennholz, das, wie aus dem erwähnten Typikon zu ersehen ist, z.B. gemeinnützigen Einrichtungen zugute kam⁸, vielleicht aber auch den staatlichen Bäckereien

1. Vgl. J. Karayannopulos, *Finanzwesen* 99-105.

2. Vgl. J. Karayannopulos, *Finanzwesen* 105-106.

3. Vgl. J. Karayannopulos, *Finanzwesen* 106-112.

4. Vgl. J. Karayannopulos, *Finanzwesen* 108; J. L. Teall, *Grain Supply* 91-92. Geringere Getreidemengen kamen auch aus anderen Gebieten des Reiches, vgl. ebda. 97, 135f.

5. S. J. L. Teall, *Grain Supply* 124ff., 133, 135. Weitere Gebiete, aus denen man seit dem 7. Jh. Getreide zeitweilig bezog, waren Nordafrika, Sizilien, Lydien, die Donaugebiete, seit dem 12. Jh. die Ukraine, s. ebda. 137f., 125f., 117ff.

6. G. I. Bratianu, *Études* 135-136.

7. S. A. Dmitrievskij, *Opisanie* I. 679._{17ff.}, 685._{11ff.}, 687._{12ff.}, 689._{31ff.}, 694._{16ff.} - Vgl. auch G. I. Bratianu, *Études* 136.

8. S. A. Dmitrievskij, *Opisanie* I. 687.₂₃, 688.₂₆, 691.₃₃, 694.₁₉.

Konstantinopels vom Staat verkauft wurde, die ja in besonderem Maße auf Brennmaterial angewiesen waren, das in der Hauptstadt und ihrer näheren Umgebung nicht zu beschaffen war.

Daß zu den Steuerleistungen der Byzantiner auch die Abgabe von Holz zählte, erfahren wir aus den Urkunden. Teils handelte es sich dabei um Nutzholz, teils um Brennholz, teils um Holzkohle¹.

Der Transport der staatlichen *annona civica* und der *συνωνή* erfolgte in frühbyzantinischer Zeit durch die *corpora* der *navicularii*, denen diese Aufgabe als *Leiturgia* auferlegt war. Für den Transport nach Konstantinopel waren die *navicularii* intra Orientem et Aegyptiacas partes zuständig. Bereits Ende August mußte die gesamte *annona civica* auf hoher See sein, damit wegen der kurzen Zeit gesicherter Hochseefahrt in den Sommermonaten und der langen Fahrt die Versorgung der Städte gewährleistet war². Erwähnt sei auch, daß die *navicularii* nicht nur zum Transport des staatlichen Getreides, sondern auch zum Transport von Holz verpflichtet waren, wie indirekt aus einem Gesetz Valentiniens und Valens' vom J. 364³ und auch aus unserem Traktat hervorgeht.

Bezüglich der Transportleistungspflicht der *navicularii* nach Konstantinopel in mittelbyzantinischer Zeit gibt der Schiffsvermessungstraktat an, daß die Einfuhr der *συνωνή* nicht den gesamten Laderaum des Schiffes umfaßte, sondern $\frac{1}{3}$ Laderaum aus den Gebieten westlich von Abydos, d.h. aus dem Mittelmeerraum, und $\frac{1}{2}$ Laderaum aus den Gebieten östlich von Abydos, d.h. aus

1. Vgl. z. B. MM. VI. 47.^{31,32f.}: ἐξκουσσευθήσεται ... ἀπὸ ... κοπῆς καὶ κα-
ταβιβασμοῦ οἰασδῆτινος ξυλῆς ..., πρίσσεως σανίδων. MM. IV. 4.^{4f.}: ἐξκουσσεύειν
... ἀπὸ καύσεως καρβωνίων ...

2. Vgl. J. Karayannopoulos, Finanzwesen 109-110.

3. S. C. Th. 13.5.10: *Navicularios Africanos, qui idonea publicis dispositionibus ac necessitatibus ligna convectant, privilegiis concessis dudum rursus augemus.*

dem Raum des Marmara- und des Schwarzen Meeres¹. Diese spezielle Bestimmung soll durch die ältere kaiserliche Gesetzgebung, womit wohl die Gesetze bis Justinian I. gemeint sind, unter denen aber kein entsprechendes Gesetz überliefert ist, und durch ein späteres Gesetz erlassen worden sein.

Die beiden Orte Abydos und Hieron - Abydos westlich von Konstantinopel am Eingang zu den Dardanellen gelegen, Hieron östlich von Konstantinopel am Eingang zum Bosphoros vom Schwarzen Meer und ebenso wie Abydos auf asiatischer Seite gelegen - wurden, nachdem sie vorher schon Kontrollstationen gewesen waren, unter Justinian I. als Zollstationen für den Handel vom Schwarzen Meer und Mittelmeer nach Konstantinopel, sowie für den Transithandel eingerichtet². Bis zum Ende des byzantinischen Reiches hören wir häufig in den Quellen von diesen beiden Orten. Abydos spielte besonders in der Zeit der arabischen Flottenunternehmungen im Mittelmeer eine wichtige Rolle, verlor aber im 11. Jh. zugunsten der Hafenstädte Lampsakos und Kallipolis an der Propontis seine frühere Bedeutung³. Unter Alexios I. Komnenos wurden an der kleinasiatischen Küste zahlreiche Hafen- und Küstenstädte befestigt, darunter auch Hieron und Abydos, um die Küstengebiete gegen die vordringenden Seldschuken zu schützen⁴. In der 1. H. des 13. Jh. waren beide Orte in den Händen der Venezianer, fielen aber in den 50er Jahren des 13. Jh. wieder an die Byzantiner zurück⁵.

1. S. 129.¹²⁻¹⁵. Statt ἀπὸ τοῦ ἐκεῖθεν τοῦ Ἱεροῦ δυτικοῦ μερῶν, wie es in der Hs. heißt, muß es wohl richtiger ἀπὸ τῶν ἐκεῖθεν τοῦ Ἱεροῦ ἀνατολικῶν μερῶν heißen, da Hieron östlich von Konstantinopel lag und es zwischen Konstantinopel und Hieron am Bosphoros weder Häfen gab, noch dort Handelsstraßen aus Kleinasien endeten, auf denen Getreide und Holz herangeschafft werden konnte (vgl. die Karte bei W. M. Ramsay, Geography zwischen S. 178 und 179).

2. S. E. Stein, Histoire du Bas - Empire, Bd. II, Paris - Bruxelles - Amsterdam 1949, 442; J. Karayannopoulos, Finanzwesen 161ff.; H. Ahrweiler, Fonctionnaires 239-242, 246-247.

3. Vgl. E. Eickhoff, Seekrieg 85, 258; H. Ahrweiler, Byzance 167.

4. Vgl. H. Ahrweiler, Byzance 187.

5. Vgl. H. Ahrweiler, Byzance 326. - Über die leitenden Beamten dieser beiden Orte (κόμης, ἄρχων Ἀβύδου oder τῶν στενῶν, κόμης στενῶν ποντικῆς θαλάσσης, παραθαλασσίτης) vgl. Dies., Fonctionnaires 239ff.

S. 129.₁₂: Zu ναῦλος vgl. J. Karayannopoulos, Finanzwesen 205 und G. Rouillard, Taxes 281f.

S. 129.₁₆: ἀντία = «Bilge»¹.

S. 129._{19f.}: ἔγκοιτον = «Bett», hier «Kojen»².

S. 129.₂₀: σίδηρον = «Schiffsaxt»³.

S. 129.₂₁: σχοινοθήκη = «Depot für Taue und Schiffsgeräte». In den Lexika nicht belegt.

S. 129.₃₁: ὀγκοφοροῦμαι = «Raum, Masse einnehmen». In den Lexika nicht belegt.

S. 130._{8ff.}: ἐγκοίλιον = «Querspante (eines Schiffes)»⁴. Hier im Text ist jedoch der Raum zwischen den Querspannten gemeint, in dem man eine Reihe von Tonkrügen aufstellen konnte⁵.

S. 130.₂₄: τῆς πρώτης στοιβῆς. Es muß hier selbstverständlich τῆς δευτέρας στοιβῆς heißen, über die der Verfasser von S. 130._{15ff.} an spricht.

S. 131.₂: Statt ν0' ε'' muß es richtig μ0' ε'' heißen, da 594: 12 = 49 ½ ist.

S. 131.₉: κοῦτζα (<venezian. cuzzo) = «Bilge»⁶, vielleicht aber insbesondere die Bilge des Bug- und Heckraumes.

S. 131._{10, 22, 23}: λαοδικινή. Das Wort ist in den Lexika nicht belegt. Aus dem Text geht hervor, daß die λαοδικινή den Bug- und Heck-

1. S. Ph. I. Kukules, Ἐκ τ. ν. βίου 8-9.

2. Vgl. auch Nomos Nautikos 60.

3. Nomos Nautikos 84. - Die Auffassung von Ph. I. Kukules, Ἐκ τ. ν. βίου 17f., daß es eine bestimmte Art Anker sei, ist also zu korrigieren.

4. S. Ph. I. Kukules, Ἐκ τ. ν. βίου 5f.

5. Dieser Zwischenraum wird auch im Neugriechischen mit (ἀ)γκοίλιο bezeichnet, s. Ph. I. Kukules, Ἐκ τ. ν. βίου 6.

6. S. Ph. I. Kukules, Ἐκ τ. ν. βίου 9; D. C. Hesseling, Mots 21; Ducange, Glossarium s.v. κοῦτζα, der hier unseren Text zitiert, übersetzt das Wort fälschlich «latus, Gallis costé» (sc. côté) = Seite.

raum vom Mittelschiffsraum trennt, so daß es sich vielleicht um eine Trennwand, d.h. ein Schott, handeln könnte.

S. 131._{12, 26, 28}: πέζα = «Fußboden». In diesem Sinne in den Lexika nicht belegt.

S. 131._{13ff.}: ῥοδιος. Das im Byzantinischen häufige, von lateinisch ordo abgeleitete Fremdwort bedeutet gewöhnlich «Reihe, Linie»¹. In unserem Text jedoch bezeichnet es den Abschnitt von ein oder mehreren Reihen quer im Schiff aufgestellter Krüge, von denen jede Reihe dieselbe Anzahl Krüge hat. Dies geht aus S. 131._{17ff.} hervor, wo gesagt wird, daß der Bugraum zur Mitte des Schiffes breiter wird und man dort bei jedem ῥοδιος die Anzahl der Krüge um einen vermehren soll. Würde es sich nämlich bei ῥοδιος lediglich um eine einzelne Reihe handeln, so brauchte durchaus nicht jede zur Mitte des Schiffes hin um einen Krug breiter zu sein.

S. 131._{24, 26}, 132.₁: σηκός. Das Wort bezeichnet sonst die abgezaunte Hürde, das Nest, den Innenraum des Tempels, den Grabraum, das Schlafzimmer². Wie aus S. 131._{24f.} hervorgeht, handelt es sich in unserem Text um den «Laderaum des Schiffes». Alle diese Bedeutungen bezeichnen also einen abgeschlossenen Raum.

S. 132.₉: ἀντίναυλον. Über diese Steuer vgl. G. Rouillard, Taxes 281f.

S. 132.₉: τάβλωσις = «Schiffsdeck». Das Wort ist in dieser Bedeutung in den Lexika nicht belegt. Ohne Zweifel hängt es mit ταβλίον = Decksplanke zusammen.

S. 132.₁₁: πούλουρον. Das Wort ist in den Lexika nicht belegt. Der Sinn des Satzes S. 132.₉₋₁₂, der ziemlich unklar ist, scheint folgender zu sein: Oberhalb des Decks soll nicht gemessen werden. Doch nicht das Ganze soll ungemessen bleiben, sondern der

1. S. E. A. Sophocles, Lexicon s.v. ῥοδιος.

2. S. Liddell - Scott - Jones, Lexicon s.v. σηκός I, II.

Abstand vom πούλουρον (= untere Fläche des Decks?) bis zu den Henkelansätzen der Tonkrüge (vgl. S. 127._{30ff.}) soll als eine Elle betrachtet werden.- Dies wäre insoweit sinnvoll, als in den meisten Fällen zwischen den Tonkrügen der obersten Schicht im Laderaum des Schiffes und dem Deck noch ein gewisser Zwischenraum blieb, in den man keinen Tonkrug mehr hineinstellen konnte, der aber für den Modismos berücksichtigt werden mußte.

S. 133.₅: αὐτόθι τῆς πόλεως bezieht sich auf Mykonos, wie aus dem Zusammenhang des Briefes hervorgeht.

S. 139.₃: γρόσι = türkische Geldeinheit (<türk. kuruş).

S. 139ff.: Zu den numismatischen Verhältnissen der folgenden Texte, die wir, wie schon gesagt, in dieser Arbeit nicht behandeln, vgl. neben den bibliographischen Hinweisen in der B.Z. und bei Ph. Grierson, Byz. Coinage 11-17 auch die Forschungsberichte von Ph. Grierson, Coinage und M. Restle, Forschungen.

S. 139.₇: λιτρισμός. Das Wort ist bereits in den Papyri belegt in der Bedeutung «Verabfolgung nach Gewicht» z. B. bei der Fleischausgabe (4. Jh.)¹, ferner bei Epiphanius von Zypern (3./4. Jh.) in der Bedeutung «das Abwiegen nach Pfunden»².

S. 140.₄: ἐπερώτημα bedeutet besonders als juristischer Terminus «Vertrag, Kontrakt, stipulation»³. Diese Bedeutung kann jedoch in unserem Fall nicht zutreffen, da von einem Kontrakt oder etwas ähnlichem keine Rede ist. Das Wort kann aber auch «Antwort auf eine Anfrage, Eingabe» bedeuten⁴, was in unserem Fall am ehesten dem Sinn entspricht.

1. S. F. Preisigke, Wörterbuch s.v. λιτρισμός.

2. Migne, P. G. 43.285 A. - S. Lampe, Lexicon s.v. λιτρισμός. - Weitere Belege MSR. I. 143.₂₁, 265.₂, 274.₁₁.

3. Vgl. C. J. 8.10.12.1. - Vgl. E. A. Sophocles, Lexicon s.v. ἐπερώτημα; F. Preisigke, Fachwörter des öffentlichen Verwaltungsdienstes Ägyptens, Göttingen 1915, s.v. ἐπερώτημα.

4. Vgl. Liddell - Scott - Jones, Lexicon s.v. ἐπερώτημα 2.

S. 140.₄: λογαρική begegnet mehrmals in der sogenannten Spanopuloskorrespondenz¹ und ist richtig als «rationarium, comptabilité», also als «Berechnung, Berechnungsmethode» gedeutet worden².

S. 140._{4t.}: Das σέκρετον τοῦ γενικοῦ λογοθεσίου ist das Amt der zentralen byzantinischen Finanzbehörde³.

S. 140.₅: Der διοικητής ist der mit der Steuereinnahme eines Steuerbezirkes betraute Beamte, der dem λογοθέσιον τοῦ γενικοῦ unterstand. Er ist als solcher bereits für die 2. H. des 7. Jh. bezeugt und verschwindet zu Beginn des 12. Jh.⁴ Auch in der sogenannten Spanopuloskorrespondenz begegnet er als der eigentliche Steuer-einnehmer in den διοικήσεις, den Steuerbezirken⁵.

S. 140.₆: Das Adjektiv χρυσοτελής findet sich bereits in frühbyzantinischer Zeit in der Bedeutung «in Goldmünze zu bezahlende Steuer»⁶. Damit gleichbedeutend ist der zur selben Zeit begegnende Ausdruck χρυσοτέλεια τῶν λούγων = χρυσοτελή λούγα⁷, der sich aber in diesem Fall speziell auf die adärierte Rekrutenstellung auf dem Steuerwege bezieht, d.h. das aurum tironicum bezeichnet⁸. Auch in mittel- und spätbyzantinischer Zeit begegnen sowohl

1. S. Zepi, JGR. I. 326.α' Überschrift; 327.β' Z. 1; 333. Z. 2 von unten, vgl. 334 Überschrift.

2. S. Zepi, JGR. I. 326 latein. Überschrift; N. G. Svoronos, Cadastre Index auf S. 156 s.v. λογαρική. - Das Wort ist auch adjektivisch belegt in einem Text des 13. Jh., wo es «berechnung» heißen muß: «ἡ λογαρική εἰσδοος» = Einkommensberechnung (s. F. I. Uspenskij, Zemlemery 303._{3t.}), ferner in einer Urkunde Konstantins X. Dukas vom J. 1060 für das Lavrakloster (A. Lavra I. 28._{70,114}).

3. Vgl. E. Stein, Studien zur Geschichte des byzantinischen Reiches vornehmlich unter den Kaisern Justinus II. und Tiberius Constantinus, Stuttgart 1919, 149ff.; F. Dölger, Beiträge 19ff., 47ff.

4. Theophanes I. 367.₂₇. - Vgl. F. Dölger, Beiträge 70f.

5. Zepi, JGR. I. 332._{23,26}, 336._{2,5,7}.

6. Theodoretos v. Kyros, Ep. 42 (Migne, P. G. 83.1220.₁₂).

7. Malalas 394.₈; Euagrius III.42:144.₂₃.

8. Vgl. J. Karayannopoulos, Die Chrysoteleia der iuga, B.Z. 49 (1956) 80ff.; Ders., Finanzwesen 121, 137.

das Adjektiv χρυσотελής¹, als auch das Substantiv χρυσотέλεια², und zwar ebenfalls in der Bedeutung «in Goldmünze zu bezahlende Steuer». In der Spanopuloskorrespondenz begegnet das Wort χρυσотελής, das in unserem Text substantiviert τὸ χρυσотελές lautet, nicht. Stattdessen heißt dort die in Goldmünze zu zahlende Steuer τὸ χάραγμα³.

Bis zum J. 1109 wurde der zu zahlenden Steuer das vollwertige Goldnomisma zugrunde gelegt: 1 νόμισμα = 12 μιλιάρησια = 24 κεράτια = 288 φόλλεις⁴, wobei von $\frac{2}{3}$, $1\frac{2}{3}$ usw. Nomismata Steuersumme an jeweils 1, 2 usw. vollwertige Nomismata bezahlt werden mußten (= χάραγμα) und die Differenz in Scheidemünzen herausgegeben wurde (= ἀντιστροφή)⁵.

Seit 1109 jedoch wurde der zu zahlenden Steuer das minderwertige Goldstück (= τραχὺ ἄσπρον νόμισμα) zugrunde gelegt, und zwar im Verhältnis 1 τραχὺ ἄσπρον νόμισμα = 4 μιλιάρησια, wobei die ganzzahligen Nomismata-Einheiten der Steuer in neuen Nomismata (= χάραγμα), die Teilbeträge aber in Scheidemünzen bezahlt werden sollten⁶.

S. 143._{5ff.}: Da der Text alle Preise in Hyperpyra mit einem Goldwert von 12 Karat = $\frac{1}{2}$ vollwertiges Nomisma angibt⁷ und eine solche Goldmünze ungefähr 1308 unter Andronikos II. Palaiologos geprägt wurde⁸, beziehen sich die Preisangaben auf den Anfang des 14. Jh. Wir stellen im folgenden die Preisangaben zusammen und rechnen in Spalte V die Hyperpyra zu 12 Karat in vollwertige Nomismata zu 24 Karat um.

1. Sp. Lampros, 'Ο Βλὸς Νίκωνος τοῦ Μετανοεῖτε, NE. 3 (1906) 191.₂₇, vgl. 192.₄ - 10. Jh.

2. Praktikon für das Lavrakloster vom J. 1420: A. Eumorphopulos Lavriotēs, Γράμματα 167.₁₇. - Vgl. N. G. Svoronos, Cadastre 85 Anm. 1, 114 Anm. 3 auf S. 115.

3. Zepi, JGR. I. 327.₂₁, 328._{1ff.} usw. - Vgl. N. G. Svoronos, Cadastre 78ff., 110ff.

4. Zepi, JGR. I. 326. Αα' - 327.β'. Vgl. G. Ostrogorsky, Steuergemeinde 63; N. G. Svoronos, Cadastre 79f., 80 Anm. 2. - Zur Datierung vgl. Regest 1245.

5. Vgl. N. G. Svoronos, Cadastre 85f. Vgl. auch F. Dölger, Schatzkammer 64 Bemerk. auf S. 179.

6. Zepi, JGR. I. 339. Vgl. N. G. Svoronos, Cadastre 115f.; G. Ostrogorsky, Steuergemeinde 68-70.

7. Vgl. S. 142.₂₄ - 143.₄.

8. Vgl. V. Laurent, Les Vêpres Siciliennes et la dévaluation de l'Hyperpère, Βιβλιοθήκη τῆς ἐν Ἀθῆναις Ἀρχαιολογ. Ἐταιρείας 54 (1965) (= Χαριστήριον εἰς Ἀ. Κ. Ὀρλάνδον Α') 43.

I Produkt	II Anzahl	III Preis in Hy- perpyra zu 12 Karat	IV Preis in Hyp. zu 12 Karat pro Ein- heit des Produktes	V Preis in No- mismata zu 24 Karat pro Einheit des Produktes
Rinder	1000	10000	10	5
Schafe	2000	2000	1	0,5
Hirsche	600	2400	$\frac{1}{4}$	2
Lämmer	1000	600	$\frac{3}{5}$	0,3
Ziegen	2000	800	$\frac{2}{5}$	0,2
Tauben, Turteltauben	3000	200	$\frac{1}{15}$	0,033
Gänse, Hühner	21000	2300	$\frac{23}{210}$	0,055
Weizen	5000 μεγάλοι πολιτικοί μόδιοι	20000	$\frac{1}{4}$	2
Wein	2000 μέτρα	10000	$\frac{1}{2}$	0,25

S. 143.₂₂: λήγα = Legierung (<ital. lega)¹.

S. 143._{22,26}: Die beiden Zahlen vermochte ich nicht restlos zu entziffern.

S. 144.₁₂: Die Gewichtseinheit φοῦντον ist aus dem Deutschen übernommen. Auszugehen ist dabei von lateinisch pondo, das früh in die germanischen Sprachen eingedrungen ist, wobei o vor Nasal und Konsonant zu u geworden ist². Durch die zweite oder hochdeutsche Lautverschiebung, die die übrigen germanischen Sprachen nicht mitgemacht haben, wurde anlautendes p zur Affrikata pf verschoben³. Die lautliche Form pfunt (d) ist im Alt- und Mittelhochdeutschen nachweisbar⁴. Als altes deutsches Gewicht wird das Pfund zu 16 Unzen gerechnet. Im 9. Jh. hatte es ein Gewicht von 409,3 g. Die Relation von Pfund zu Unzen stimmt also mit derjenigen der griechischen Maßtabelle überein, und an-

1. Vgl. Pegolotti 103.₂₀.

2. Vgl. F. Kluge, Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache, 18. Aufl., Berlin 1960, s.v. Pfund.

3. Vgl. W. Braune - K. Helm - W. Mitzka, Althochdeutsche Grammatik, 10. Aufl., Tübingen 1961, S. 112 § 131a; H. de Boer - R. Wisniewski, Mittelhochdeutsche Grammatik S. 23 § 19.

4. F. Kluge, Etymolog. Wörterbuch ... s.v. Pfund.

nähernd stimmt auch das Gewicht, wenn man die byzantinische Litra zu 320 g zugrunde legt. Wahrscheinlich ist aber $\phi\omicron\upsilon\nu\tau\omicron\nu$ in diesem Fall nicht direkt aus dem Deutschen, sondern aus dem Russischen übernommen worden, wo das Wort bereits im 10. Jh. nachweisbar ist und ein Gewicht von ca. 409 g hat. Gestützt wird diese Annahme dadurch, daß im Text eine Zeile weiter das altrussische Maß grivna genannt wird, das genau halb so schwer wie das Pfund ist¹.

S. 144.₁₃: Die $\gamma\rho\iota\beta\nu\alpha$ = grivna ist eine altrussische Gewichtseinheit für Silber. Zu unterscheiden sind vor allem zwei unterschiedlich schwere Gewichte, die grivna zu ca. 160 g und die grivna zu ca. 200 g². In unserem Text ist ohne Zweifel die schwere grivna gemeint.

I N D E X

Abkürzungen zum Index

byz.	— gemeinbyzantinisch
FM	— Flächenmaß
GM	— Gewichtsmaß
griech.	— antik griechisch
HM	— Hohlmaß
HMF	— Hohlmaß für Flüssigkeiten
HMÖ	— Hohlmaß für Öl
HMT	— Hohlmaß für Trockenfrüchte und trockene Substanzen
HMW	— Hohlmaß für Wein oder Wasser
LM	— Längenmaß
ME	— Münzeinheit
RM	— Raummaß
s.	— siehe

1. Vgl. zur Beziehung des russischen Pfundes zur grivna V. L. Janin, *Sistemy* 191ff.

2. Vgl. A. I. Čerepnin, *O grivennoj deneznoj sisteme po drevnim kladam*. *Trudy Moskovskago numismatič. obščestva* 2 (1901) 98ff.; V. L. Janin, *Sistemy* 36ff., besonders 46-48; I. G. Spasskij, *Russkaja monetnaja sistema*, Moskau 1957, 31f., 33-36.

I. INDEX ZU DEN MASEN UND MÜNZEN

- ἀγγεῖον, τό HM: 138.₂₈
 ἀδράμιον, τό GM: 1 ἀ. = $\frac{7}{10}$ ἐξάγιον = $16\frac{4}{5}$ κεράτια = 60 κοκ-
 κοσιτάρια (Zypern) 136._{11, 13, 18, 20, 137.6, 8}
 ἄκαινα, ἡ LM: 1 ἀ. = $6\frac{2}{3}$ πήχεις = 10 πόδες = 160 δάκτυλοι (an-
 tik) 43._{23, 44.8, 30, 48.21}
 ἀλλαγή, ἡ LM: 1 ἀ. = 6 μίλια = 45 στάδια (byz.) 45.₁₁
 ἄμμα, τό LM: 43.₂₃
 ἄμουλα, ἡ HM: (byz.) 138.₂₅
 ἀντίχειρ, ὁ LM: 1 ἀ. = $\frac{1}{4}$ σπιθαμή βασιλική = 3 δάκτυλοι (byz.)
 19, 22, 23, 24, 25, 26, 50._{21, 51.5, 101.27, 105.16, 150} - 1 ἀ. = 1
 κόνδυλος (byz.) 117.₁ - 1 ἀ. = $\frac{1}{3}$ σπιθαμή (byz.) 54.₂₃
 ἀργύριον, τό ME: 1 ἀ. = 100 δηνάρια = 8 δουκάτα 143._{25, 28, 29}
 ἄρουρα, ἡ FM: 1 ἀ. = 5 πλέθρα Bodens 1. Qualität = 6 πλέθρα
 Bodens 2. Qualität (röm.) 48._{16ff., 22ff.} - 1 ἀ. = $\frac{1}{5}$ ἱούγον = 6
 σκτιαῖ (röm.) 47._{21ff.}
 ἄσπρον, τό ME: 1) 137._{9, 11, 12, 14, 15, 18, 19, 143.22} - 1 ἀ. = $\frac{1}{15}$ νόμι-
 σμα 142.₈ - 1 ἀ. = $\frac{2}{25}$ νόμισμα σταυροῦτον πολιτικόν 142.₁₂ - 1
 ἀ. = 12 δουκάτα 142.₁₀ - 1 ἀ. = $\frac{1}{2}$ κεράτιον = 3 τουρνέσια 143.₂₂ -
 2) 1 ἀ. = $\frac{1}{110}$ γρόσι (türk.) 139._{2, 3}
 — παλαιόν, τό ME: 1 ἀ.π. = $\frac{16}{225}$ νόμισμα 142.₁₃
 βασιλικόν, τό ME: (byz.) 142.₇
 βεργί, τό LM: 1 β. = 10 σπιθαμαί (Trapezunt) 47.₂₀
 βῆμα, τό LM: 1) 1 β. = 10 παλαισταί (antik) 43._{22, 44.4} - 2) 1 β.
 = $2\frac{1}{2}$ πόδες (röm.) 46.₁₇, s. auch γρέσσο - 3) 1 β. = $2\frac{1}{2}$ πό-
 δες = 10 παλαισταί = 40 δάκτυλοι (byz.) 44._{25, 47.21} - 4) 1 β.
 = $5\frac{1}{2}$ πόδες 45.₁₁
 βουτζιον, τό HM: (byz.) 138.₁₈
 γαστέρα, ἡ HM: (byz.) 138._{21, 23}
 γράμμα, τό GM: 1 γ. = $\frac{1}{21}$ οὐγγία = $\frac{1}{288}$ λίτρα (byz.) 48._{15,}
 140.₁₁
 γρέσσο, τό LM: (röm.) 46._{18, 147}, s. auch βῆμα 2

- γρίβνα, ἡ GM: 1 γ. = 8 οὐγγία (russ.) 144._{13, 174}
 γρόνοισμα, τό LM: (byz.) 83._{17, 93.16, 17, 105.18, 20f., s. παλαιστή}
 γρόνθος, ὁ LM: 1) (byz.) 54._{17ff., 74.5, 95.7, 96.30, 100.25, 106.5, 6, 7,}
 s. παλαιστή - 2) 1 γ. = $\frac{1}{34}$ πῆχυς (Smyrna) 47.₁₇
 γρόσι, τό ME: (türk.) 139._{3, 170}
 δάκτυλος, ὁ LM: 43._{21, 44.10, 14} - 1) 1 δ. = $\frac{1}{4}$ παλαιστή = $\frac{1}{16}$ πούς =
 2 λεπτά (byz.) 45._{15, 48.13, 54.19, 74.6ff., 99.21} - 2) 1 δ. = 4 κρι-
 θόκοκκα 46.₈
 δεκαλίτριον, τό GM: 1 δ. = 10 λίτρα (byz.) 52.₃₁
 δεκάλιτρον, τό I. GM: 1 δ. = 10 λίτρα = $\frac{1}{4}$ μόδιος σπόριμος (byz.)
 134.₂₁ - II. FM: 1 δ. = 10 λίτρα = $\frac{1}{4}$ μόδιος (byz.) 65._{26, 74.20,}
 25, 84.₂₈
 δεκαόργιος Adj. 10 ὀργιαί lang (byz.) 65.₁₉
 δεκαόργιος Adj. 10 ὀργιαί lang (byz.) 59._{5, 20, 72.27, 74.11, 15, 31,}
 79._{24, 81.7, 82.28, 83.16, 89.3, 96.15, 97.3, 99.1, 109.1, 7, 114.14, 117.4}
 δεκαούργιος Adj. 10 ὀργιαί lang (byz.) 50._{20, 51.11, 99.15}
 δεκαπεντέργιος Adj. 15 ὀργιαί lang (byz.) 81.₈
 δηνάριον, τό ME: 1 δ. = 18 κεράτια = $\frac{1}{100}$ ἀργύριον 143._{21ff.}
 δήναρος, ὁ ME: 1 δ. = $\frac{1}{12}$ νόμισμα (byz.) 141.₈
 δίαυλον, τό LM: (antik) 43._{23f.}
 δίαυλος, ὁ LM: 1 δ. = 2 στάδια (griech.) 46.₂₀
 διλίσκιν, τό RM: (byz.) 100.₃
 δίμοιρον, τό LM: 1 δ. = 8 δάκτυλοι (byz.) 44.₁₇
 δόλιχος, ὁ LM: 1) 1 δ. = 12 στάδια (griech.) 46._{21, 147} - 2) 1 δ. = 24
 στάδια (griech.) 46._{21f., 147}
 δουκάτον, τό ME: 1a) 1 δ. (Venedig) = $\frac{1}{12}$ νόμισμα (byz.) 141._{11f.,}
 13._{f., 16f.} - 1 οὐγγία δ. (Venedig) = 1 νόμισμα (byz.) 141._{19, 28} -
 1b) 1 δ. (Venedig) = $\frac{1}{37}$ ὑπέρπυρον (byz.) 141.₂₆ - 1c) 1 δ.
 (Venedig) = $\frac{1}{12}$ ἄσπρον 142.₁₀ - 1d) 1 δ. (Venedig) = $\frac{1}{8}$ ἀρ-
 γύριον = $12\frac{1}{2}$ δηνάρια 143.₃₀ - 2) 1 δ. (Venedig) = 20 (19) κε-
 ράτια 144.₈ - 3) 1 δ. (Ungarn) = 20 (19) κεράτια 144.₈ - 4) 1 δ.
 παλαιόν (Türkei) = 20 (19) κεράτια 144.₈
 — μέγα, τό ME: 1 δ.μ. (Venedig) = $\frac{1}{2}$ ἐξάγιον = $\frac{1}{12}$ ὑπέρπυρον
 (byz.) 141.₂₂

- δράμιον, τό GM: 1 δ. = $1/100$ λίτρα (türk.) 137._{15ff.}, 25, 138.₁₆
 δραχμή, ἡ GM: 1) 1 δ. = $1/8$ οὐγγία (byz.) 138.₁₆, 143.₁₈ - 2) 1 δ. = 16 κεράτια 144.₄
 δρόμος ἡμερήσιος, ὁ LM: 1 δ.ἡ. = 30 μίλια (byz.) 46.₃₇
 δωδεκαόργυιος Adj. 12 ὀργυαί lang (byz.) 58.₁₀, 74.₁₀, 11, 22, 30, 75.₅, 20, 78.₂₆, 79.₁₈, 80.₃, 5, 11, 81.₇
 δωδεκαούργυιος Adj. 12 ὀργυαί lang (byz.) 49._{19f.}, 51.₁₃, 52.₄
 ἑκατοντάόργυιος Adj. 100 ὀργυαί lang (byz.) 81.₉
 ἑνναούργυιος Adj. 9 ὀργυαί lang (byz.) 52._{1f.}
 ἑξάγιον, τό s. auch στάγιον - I. GM: 1 ἑ. = $1/72$ λίτρα λογαρική = 24 κεράτια (byz.) 52.₂₅, 27, 73.₂₂, 127.₁₂, 13, 135.₂₉, 32, 136.₁, 2, 4, 12, 23, 139.₉, 10, 14, 16ff., 142.₂₁ - 2) 1 ἑ. = $1\frac{3}{7}$ ἀδράμιον = $85\frac{5}{7}$ κοκκοσιτάρια (Zypern) 136.₁₁, 18, 21, 137.₂, 4 - II. ME: 1) 1 ἑ. = $1/72$ λίτρα λογαρική = 24 κεράτια (byz.) 139._{16ff.}, 140.₂₁, 141.₁₀ - 2) 1 ἑ. = $1/8$ ὑπέρπυρον (byz.) = 2 δουκάτα μεγάλα (Venedig) 141.₂₂
 ἡμισόζαχον, τό GM: 1 ἡ. = 12 κεράτια (byz.) 144.₁₁
 ἰούγερον, τό LM: 43.₂₃
 — μικρόν, τό FM: 1 ἰ.μ. = $1/13$ ἰούγον (spätantik) 48.₇
 ἰούγον, τό FM: 1 ἰ. = 5 ἄρουραι = 30 σκτιαῖσι = $133\frac{1}{3} \cdot 133\frac{1}{3}$ πήχεις² = 13 ἰούγερα μικρά (spätantik) 47.₂₁, 48.₆
 καβιαῖα, ἡ FM: 1 κ. = $1/8$ σκτιαῖα (syr.-paläst.) 48.₅
 καλάμιν, τό LM: (byz.) 50.₃₀, 99.₁₈, s. κάλαμος
 καλάμιον, τό LM: (byz.) 54.₁₃, 93.₁₉, 21 u.ö., s. κάλαμος
 κάλαμος, ὁ I. LM: 52.₁₁ - 1) 1 κ. = $6\frac{2}{3}$ πήχεις (antik) 48.₂₂ - 2) 1 κ. = 6 σπιθαμαί + 1 κόνδυλος 106._{3ff.} - 3) 1 κ. = 7 σπιθαμαί (byz.) 106._{3ff.} - 4) 1 κ. = 9 σπιθαμαί (?) 107.₁₃ - 5) 1 κ. = 10 σπιθαμαί (byz.) 98._{5ff.} - 6a) 1 κ. = 12 σπιθαμαί (byz.) 43._{22f.}, 44.₇, 102.₂, 105._{12f.}, 20 - 6b) 1 κ. = 12 $\frac{1}{4}$ σπιθαμαί (byz.) 101._{26f.} - 7a) 1 κ. = 14 σπιθαμαί (byz.) 23, 96.₅, 29, 32, 33, 98._{5f.}, 99.₁₈, 100._{21f.}, 102.₁₃, 105.₂, 12 - 7b) 1 κ. = 14 $\frac{1}{4}$ σπιθαμαί (byz.) 105._{15f.} - 1 κ. = 14 σπιθαμαί βασιλικαί + 1 κόνδυλος 93._{15ff.}, 95._{3ff.} - 8) 1 κ. = 16 σπιθαμαί βασιλικαί (byz.) 93.₁₅, 95._{6f.}, 12f., 96.₁₃, 97._{23ff.} - II. FM: 1a) 1 κ.² = 1 φυτόν (byz.) 106._{9ff.}, 23ff., 107._{6ff.} - 1b)

- 1 κ.² = 4 φυτά = $1/250$ χιλιάς (byz.) 93._{21ff.}, 94._{2ff.}, 10ff., 15ff., 22ff., 95._{17ff.}, 23ff., 28ff., 96._{1ff.}, 98._{14ff.}, 101._{19ff.}, 115._{20ff.} - 1c) 1 κ.² = 9 φυτά (byz.) 100._{8ff.}, 101._{10ff.}, 102._{3ff.}, 23ff., 103._{2ff.}, 104._{1ff.}, 12ff., 105._{22ff.}, 116._{10ff.}
 κάννα, ἡ LM: 1 κ. = $3/49$ σχοινίον = 8 σπιθαμαί (Zypern) 47.₅, 13, 14
 καντάριον, τό GM: 1) 1 κ. = 160 λίτραι (byz.) 136.₇, 10 - 2) 1 κ. für Baumwolle (Akkon) = $5/22$ καντάριον (Konstantinopel) 136.₉
 κάντρον, τό GM: 1 κ. = 176 λίτραι (türk.) 137.₂₂
 καράτον, τό GM: 143.₂₀, s. κεράτιον
 κάρτα, ἡ I. LM: 1 κ. = $\frac{1}{4}$ μπράτσο (spätbyz.) 47.₁ - II. HMT: 1 κ. = $1/8$ ταγάριον (byz.) 133.₁, 2
 καρτερόνιον, τό HMW: 1 κ. = $1/15$ μέτρον (Nikosia) 133._{9ff.}
 καφίζιον, τό HMT: 1 κ. = $1/8$ μόδιος (Zypern) 132.₂₂
 κεντηνάριον, τό I. GM: 1) 1 κ. = 100 λίτραι (byz.) 140.₉, 10, 142.₁₈, 24 - 2) 1 κ. = 176 λίτραι (türk.) 137.₁₀, 14, 15 - II. HMT: 1 κ. = 100 μόδιοι (byz.) 132.₁₆, 20
 κεράτιον, τό s. auch καράτον, κο(υ)κκίον, κοκκίον ξύλινον, κο(ύ)κ(κ)ον, ξυλόκο(υ)κκον - I. GM/ME: 1) 1 κ. = $1/1728$ λίτρα λογαρική = $1/21$ ἑξάγιον = 4 σιτόκοκκα (byz.) 134.₂, 135.₃₀, 31, 136.₁₂, 23, 139.₁₀, 11, 13, 14, 140.₁₂, 14, 21, 22, 142.₁₅, 22, 143.₁₉, 24, 144.₃ - 1 κ. = $1/21$ ἑξάγιον = 5 σιτόκοκκα (byz.) 52._{25ff.}, 134.₃, 5, 7, 13, 21, 26, 28, 29 - 1 κ. = $1/22$ ἑξάγιον 134.₂₃ - 1 κ. = $1/18$ δραχμή 144.₄ - 2) 1 κ. = $5/81$ ἀδράμιον (Zypern) 136.₂₂ - II. ME: 1) 1 κ. = $1\frac{2}{3}$ τραχέα 140._{21f.} - 2) 1 κ. = 6 τουρνέσια = 2 ἄσπρα 143.₂₀
 κλημα, τό FM: (byz.) 102.₁₁, 110.₁, 11, 12, 13ff., s. φυτόν
 κοιλόν, τό HMT: 1 κ. = 8 πινάκια (türk.) 133.₅, 138.₁₂
 κοκκίον, τό GM: 1) (byz.) 144._{3ff.}, s. κεράτιον - 2) (byz.) 53._{30ff.}, s. σιτόκοκκον
 — ξύλινον, τό GM: (byz.) 142.₁₅, s. κεράτιον
 — σίτινον, τό GM: (byz.) 142.₁₅, s. σιτόκοκκον
 κόκκον κριθῆς, τό LM: 1 κ.κ. = $1/4$ δάκτυλος 46.₈

- κόκκος σίτου, ό GM: (byz.) 135.₃₁, s. σιτόκοκκον
 κοκκοσιτάριον, τό GM: (byz.) 137._{2, 6, 8}, s. σιτόκοκκον
 κόνβιλον, τό LM: 1 κ. = 1 ½ pedes (röm.) 46.₁₆, 147
 κόνδυλος, ό LM: (byz.) 19, 24, 83.₁₈, 93.₁₈, 95.₅, 106.₇ - 1 κ. = 2
 δάκτυλοι (byz.) 44.₁₅ - 1 κ. = 1 αντίχειρ 117.₁
 κοριαῖα, ή FM: (spätantik) 48.₆
 κόσκινος, ό HM: (byz.) 138.₁₀
 κουκίον σιτάριον, τό GM: (byz.) 134._{24ff.}, s. σιτόκοκκον
 κουκ(κ)ίον, τό GM: 1) 1 κ. = 1/21 ἑξάγιον (byz.) 139._{10ff.}, 140.₁₂,
 s. κεράτιον - 2) (byz.) 134.₂₅, s. σιτόκοκκον
 κούκκον, τό GM: (byz.) 47._{7f.}, 136._{12, 13, 22, 23}, 140._{20ff.}, s. κεράτιον
 κοῦφον, τό HM: 1 κ. = 6 μόδιοι θαλάσσιοι (byz.) 127._{28ff.}, 128.₁₃,
 129.₇, 130.₃₁, s. auch μεγαρικόν
 κριθόκοκκον, τό GM: 1 κ. = ¼ κεράτιον 134.₁₃
 κριοντήριον, τό HM: (byz.) 138.₂₀
 κυνόστομον, τό LM: (byz.) 74.₂₁, s. λιχάς
 λεπτόν, τό I. LM: 1) 1 λ. = ½ δάκτυλος (byz.) 48.₁₃ - 2) (byz.) 88.₁₂,
 s. ὀργυιά I.1 - 3) (byz.) 100._{18, 21, 23}, s. φυτόν II - II. FM: 1)
 (byz.) 74.₁₇, 88.₂, s. ὀργυιά II - 2) (byz.) 100._{18, 21, 23}, s. φυτόν I
 λισγάριον, τό LM: (byz.) 126._{9, 11, 13}
 λίτρα, ή I. GM: 1) s. λίτρα λογαρική - II. FM: 1 λ. = 1/40 μόδιος
 (byz.) 72.₁₆, 74._{16ff.} - 1 λ. = 1/40 μόδιος - 2 ½ ὀργυιά² (byz.)
 87.₂₅, 88.₂₂, 90.₁₃ - 2) 1 λ. = 1/40 μόδιος = 5 ὀργυιά² (byz.) 52._{17ff.},
 59._{14f.}, 62._{13, 26}, 65._{24ff.}, 72.₂₀, 73._{19ff.}, 27, 74._{16ff.}, 76._{2, 3, 15f.},
 83.₁, 84._{16, 27, 31}, 87.₁₁, 88._{1ff.}, 97.₁₅, 120._{1, 2}, 135._{4, 5}, 139._{27, 28} -
 3) 1 λ. = 7 ὀργυιά² 1 σπιθαμή² 1 κυνόστομον² 74.₂₄
 — ἀργυρική, ή GM: 1 λ. α. = 75 ἑξάγια (byz.) 144.₁₅
 — θαλάσσια, ή GM: (byz.) 54._{27f.}, (127._{7, 9}), s. λίτρα λογαρική
 — λογαρική, ή s. auch λίτρα, λίτρα θαλάσσια, λίτρα χρυσαική, λίτρα
 χρυσή - I. GM: (byz.) 138.₁₅ - 1 λ.λ. = 12 οὔγγιαι = 72 ἑξάγια
 = 1728 κεράτια (byz.) 48.₁₅, 127.₁₂, 133.₂₂, 134.₂₂, 136.₁, 137.₂₃,
 139._{8, 14, 16ff.}, 142.₂₀, 143.₁₇, 144.₁₅ - 1 λ.λ. = 1 ¼ λίτρα σουά-
 λια (byz.) 127.₇₋₉ - 1 λ.λ. = 1/100 τάλαντον (byz.) 136.₆ - 1 λ.λ.
 = 1/180 καντάριον (byz.) 136.₈ - 1 λ.λ. = ¼ ὀγκά = 1/176 κάν-
 τρον = 100 δράμια (türk.) 137._{10, 11, 16, 22ff.} - 1 λ.λ. Weizen =

- 1/40 μόδιος θαλάσσιος (byz.) 52._{29ff.}, 54.₂₇, 127.₃, 133._{21f.}, 134.₂₀,
 29 - 1 λ.λ. Wein = 1/30 μέτρον (byz.) 132.₂₅ - II. ME: 1 λ.λ. =
 1/100 κεντηνάριον = 72 νομίσματα (byz.) 139._{16ff.}, 140._{8ff.}, 142.₂₀,
 151
 — χρυσαική, ή GM/ME: (byz.) 144._{14, 15}, s. λίτρα λογαρική
 — χρυσή, ή GM/ME: (byz.) 59._{31f.}, s. λίτρα λογαρική
 λιχνάς, ή LM: 1 λ. = 2 παλαισταί = 8 δάκτυλοι (spätantik) 43._{21, 25}
 μαγαρικόν, τό HM: (byz.) 27, 128.₂₁, 129.₂₀, 130._{13f.}, 131._{7ff.}, s.
 μεγαρικόν
 μαρτζέλον, τό ME: (Venedig) 143._{26, 28, 29}
 μεγαρικόν, τό HM: 1 μ. = 6 θαλάσσιοι μόδιοι (byz.) 128.₁₃, 129.₇,
 130.₃₁, 132.₇, s. auch κοῦφον, μεγαρικόν
 μέδιμνος, ό HM: 1 μ. = 4 πινάκια (byz.) 132.₂₁, 135.₉
 μετερτίκιον, τό HM(?): (byz.) 138.₉
 μέτρον, τό HMW: (byz.) 132.₂₅, 135._{9, 19}, 143.₁₅, s. μέτρον θαλάσσιον
 — ἄννονικόν, τό HM: 1 μ.α. = 2/3 μέτρον θαλάσσιον (byz.) 132.₁₄
 — ἑλαϊκόν, τό HMÖ: 1 μ.ε. = 32 σουάλια λίτραι (byz.) 126._{17f.}, 127._{17, 24}
 — ἐποπτικόν, τό LM: (byz.) 96.₁₄, 97._{3f.}
 — θαλάσσιον, τό HMW: 1 μ.0. = 30 λίτραι λογαρिकाί Weißwein = 32
 λίτραι λογαρिकाί Rotwein = 1¼ μέτρον μοναστηριακόν = 1½
 μέτρον ἄννονικόν = 4 τετάρτια (byz.) 127._{14, (19f.)}, 22, 132._{14, 23f.},
 173
 — καρελαικόν, τό HMÖ: 1 μ.κ. = 36 λίτραι Nußöl (byz.) 127.₂₅
 — μοναστηριακόν, τό HMW: 1 μ.μ. = 4/5 μέτρον θαλάσσιον (byz.)
 132.₁₃
 μιζούριον, τό HM: (byz.) 138.₁₁
 μιλιάρησιον, τό ME: (byz.) 29 - 1 μ. = 1/12 νόμισμα = 24 ὀβολοί
 (byz.) 100.₅, 140._{1, 6}
 μίλιον, τό LM: 1) 1 μ. = 8 στάδια = 1000 passus (röm.) 45.₁₈ - 2)
 1 μ. = 7 ½ στάδια = 4500 πόδες (philetär.) 45.₇, 48.₁₄ - 1 μ. =
 4600 πόδες 45.₁₂
 μίνα, ή HMW: 1 μ. = 1/10 μέτρον θαλάσσιον = 3 λίτραι Wein (byz.)
 127._{15, 16, 23}, 132.₂₆
 μισούριον, τό HM: (byz.) 138.₁₃

- μίστατον, τό ΗΜW: (byz.) 138.₁₉, s. μέτρον θαλάσσιον
- μόδης, ό (byz.) 127.₂, 139.₂₆, s. μόδιος
- μόδιον, τό (byz.) 49.₉, 52.₃₂, 61.₂₁, 66.₂₆, s. μόδιος
- μόδιος, ό s. auch μέδιμνος - I. ΗΜΤ: (byz.) 135.₁₇, 138.₈ - 1) (byz.) s. μόδιος θαλάσσιος - 2) 1 μ. = $1/100$ κεντηνάριον (byz.) 132.₁₆ 20 - II. FM: 1) (byz.) 64.₂₆, 66.₂₅, 26, 72.₁₁, 12, 11 - 1 μ. = 2 σχοινία² (byz.) 53.₁₆, 29, 56.₁₂, 31, 57.₁₈, 23, 61.₁₁, 21, 30, 63.₁₁, 21, 64.₈, 22, 65.₁₀, 66.₇, 68.₁₀, 17, 20, 21, 69.₃, 70.₂, 5, 11, 13, 21, 71.₃, 72.₂₀, 25, 76.₂₁, 77.₁, 8, 18, 21, 31, 81.₂, 7, 82.₆, 11, 21, 83.₁₅, 30, 84.₆, 27, 85.₆, 86.₁, 88.₇, 11, 93.₃, 5, 12, 99.₈, 14, 112.₁₅, 118.₁, 8, 19, 25 - 1a) 1 μ. = 40 λίτραι = 2 σχοινία² = 200 όργυιαί² (byz.) 50.₁₈, 52._{16ff.}, 54.₃, 55.₁, 24.₁, 31, 57.₁₄, 59.₁₃, 60.₁₇, 62.₁₂, 26, 65.₂₅, 66._{12ff.}, 72.₂₀, 73.₉, 11, 19._{ff.}, 28, 74.₁₅, 17._{ff.}, 31, 75.₆, 16.₁, 19, 35, 76.₂, 77.₁₁, 78.₂₃, 24, 79.₃, 81.₁₁, 16, 83.₁, 23, 84.₂, 8, 14.₁, 27.₁, 87.₁₁, 88.₃, 4, 15, 97.₁₅, 107.₁₉, 108._{4ff.}, 9, 19, 20, 109.₂, 12, 13, 113.₇, 27, 119.₂₆, 27, 120.₂ - 1 μ. = 200 όργυιαί² = $1/3$ πλέθρον (byz.) 114.₁₇, 23 - 1 μ. = $1/5$ χιλιάς (byz.) 113.₈, 25, 27, 122.₅ - 1 μ. = 1 χιλιάς (byz.) 122.₇ - 1b) 1 μ. = 40 λίτραι = 2 σχοινία² = 288 όργυιαί² (byz.) 74.₁₁, 22._{ff.}, 29.₁, 75._{19ff.} - 1c) 1 μ. = 40 λίτραι = 1 σχοινίον² = 100 όργυιαί² (byz.) 56._{22ff.}, 75.₁₅, 16, 77.₃₂, 35, 79._{11ff.}, 83.₉, 87.₁₆, 25, 88.₂₂, 89.₁₁, 21, 90.₁, 13, 23, 91.₃, 9.₁, 92.₃, 122.₁₉, 155, 156 - 2) 1 μ. = 200 σχοινία² 57.₇, 8
- άννονικός, ό ΗΜΤ: 1 μ.ά. = $2/3$ μόδιος θαλάσσιος = $26\frac{2}{3}$ λίτραι Weizen (byz.) 132.₁₄
- βασιλικός, ό I. ΗΜΤ: (byz.) 139.₂₆, s. μόδιος θαλάσσιος I - II. FM: (byz.) 139.₂₆, 28, s. μόδιος II.1
- θαλάσσιος, ό I. ΗΜΤ: (byz.) 53.₃ - 1 μ.0. = 40 λίτραι Weizen (byz.) 52._{23ff.}, 54.₂₇, 126.₁₇, 127.₂ - 1 μ.0. = $1/6$ πῆχυς³ = $1/12$ πῆσα = 1 $\frac{1}{4}$ μόδιος μοναστηριακός = 1 $\frac{1}{2}$ μόδιος άννονικός (byz.) 128.₁₃, 129.₆, 8, 130.₃₁, 131.₂, 3, 132.₈, 13.₁ - II FM: (byz.) s. μόδιος II.1
- μέγας πολιτικός, ό ΗΜΤ: (byz.) 143._{13ff.}
- μοναστηριακός, ό ΗΜΤ: 1 μ.μ. = $4/5$ μόδιος θαλάσσιος (byz.) 132.₁₃

- σπόριμος, ό ΗΜΤ: (byz.) 133.₂₁, 134.₂₀, s. μόδιος θαλάσσιος I
- μοδόπουλον, τό FM: 1 μ. = 35 πήχεις κτιστικές (byz.) 47.₂
- μονολίσγιον, τό RM: 1 μ. = 1 όργυιά² · 1 λισγάριον (byz.) 126.₅, 6, 13, 157
- μονολίσκιν, τό RM: (byz.) 100.₃, s. μονολίσγιον
- μπουτζήκι, τό ΗΜΤ: 1 μ. = $1/8$ φόρτωμα (Trikkala) 139.₂, 4, 8
- μπράτσο, τό LM: 1 μ. = 4 κάρτες (spätbyz.) 47.₁
- νόμισμα, τό ME: (byz.) 35, 59._{24ff.}, 100.₅, 139._{16ff.}, 172 - 1 ν. = $1/72$ λίτρα λογαρική = 12 μιλιαρήσια = 24 κεράτια (byz.) 47._{6ff.}, 140.₆, 8, 9, 12, 14, 20, 142.₁₅ - 1 ν. = 2 νομίσματα πολιτευόμενα = 24 κεράτια (byz.) 142._{22ff.} - Preise von Immobilien 49.₇, 9, 11._{ff.}, 65.₁₂, 25, 66._{14ff.} - 2) 1 ν. = 40 τραχέα (byz.) 140.₂₈ - 3) 1 ν. (byz.) = $14\frac{1}{16}$ άσπρα παλαιά 142.₁₄ - 4) 1 ν. (byz.) = 15 άσπρα 142.₇ - 5) 1 ν. (byz.) = 12 grossi (Venedig) 141._{6ff.}, 9, 11, 14, 16 - 1 ν. (byz.) = 1 ούγγια grossi (Venedig) 141.₁₈₋₂₀, 27-29, 142.₁₋₂ - 6) 1 ν. (byz.) = $\frac{1}{4}$ φλωρίον (Venedig) 142.₈
- πολιτευόμενον, τό ME: 1 ν.π. = $1/2$ νόμισμα = 12 κεράτια (byz.) 143.₂
- σταυράτον πολιτικόν, τό ME: 1 ν.σ.π. = 12 $\frac{1}{2}$ άσπρα (byz.) 142.₁₁
- τραχὺ άσπρον, τό ME: (byz.) 29, 172
- υπέρπυρον, τό ME: (byz.) 141.₆, 10, 13, 18.₁, s. νόμισμα 5
- ξυλόκοκκον, τό GM: (byz.) 52._{25ff.}, 134.₂, 3, 5, 13, s. κεράτιον
- ξυλόκουκ(κ)ον, τό GM: (byz.) 134.₂₃, 21, 26, 28, 29, s. κεράτιον
- ξύλον, τό LM: (ägypt.) 43.₁₁, 22
- βασιλικόν, τό LM: 1 ξ.β. = 3 πήχεις = 72 δάκτυλοι (ägypt.) 43.₁₂
- δημόσιον, τό LM: 1 ξ.δ. = 3 πήχεις = 72 δάκτυλοι (ägypt.) 44.₅
- όβολός, ό I. ME: 1 ό. = $1/24$ μιλιαρήσιον (byz.) 140.₃ - II. GM: 1 ό. = 3 κεράτια (byz.) 143.₁₉
- όγδοον, τό I. LM: 1 ό. = 12 πήχεις (ägypt.) 43.₁₁ - II. FM: 1 ό. = $1/8$ μόδιος (byz.) 57._{8,9}

δγκά, ἡ GM: 1 δ. = 4 λίτραι (türk.) 137.₂₄

δκά, ἡ GM: 1 δ. = 4 λίτραι (türk.) 137.₁₀

δλκή, ἡ GM: 1 δ. = $1/8$ οὐγγία (byz.) 143.₁₈

δλοκότινον, τό ME: (byz.) 65._{12, 13, 66.13, 152}

δργία, ἡ LM: (byz.) 65._{5, 8, 12, 13, 66.12, s. δργυιά}

δργυιά, ἡ I. LM: 1) (byz.) 60.₂₆ - Herstellung der δ. 50._{29 ff.} - a)

1 δ. = 9 σπιθαμαὶ βασιλικαί = 108 δάκτυλοι (byz.) 20, 21, 25,

44._{27, 59.9, 99.19} - 1 δ. = $1/12$ σχοινίον (byz.) 49._{20, 56.15 f., 58.9,}

59._{2, 11, 74.9, 78.26, 80.3, 5, 11, 93.2, 117.5, 123.10} - 1 δ. = $1/10$

σχοινίον = 9 σπιθαμαὶ βασιλικαί (byz.) 99._{1, 114.14} - b) 1 δ. =

9 $\frac{1}{4}$ σπιθαμαὶ βασιλικαί = 111 δάκτυλοι (byz.) 9, 14, 15, 17,

21, 25, 26, 54._{21 ff., 59.11-13, 96.17, 115.9, 126.4} - 1 δ. = $1/12$

σχοινίον = 9 $\frac{1}{4}$ σπιθαμαὶ βασιλικαί (byz.) 75._{5 f.} - 1 δ. = $1/10$

σχοινίον = 9 σπιθαμαὶ βασιλικαί + 1 τέταρτον = 28 παλαισταί

65._{19, 74.3, 4, 11} - 1 δ. = $1/10$ σχοινίον = 9 σπιθαμαὶ βασιλικαί + 1

τέταρτον = 28 παλαισταί + 1 κόνδυλος 83.₁₇ - 1 δ. = 28 παλαι-

σταί + 1 ἀντίχειρ 50._{29 ff.} - 1 δ. = $1/10$ σχοινίον = 9 $\frac{1}{3}$ σπι-

θαμαὶ βασιλικαί = 28 παλαισταί + 1 κόνδυλος 116.₂₆ - c) betrifft

die δ. unter 1a und 1b: 1 δ. = $1/10$ σχοινίον (byz.) 51._{11, 59.3 ff.,}

10, 13, 62._{5, 8, 65.5, 8, 19, 66.10, 72.27, 75.29, 30, 77.9 f., 79.18, 24,}

81._{11, 82.28, 83.16, 22, 84.23, 24, 86.26, 87.2, 88.12 f., 89.3, 96.15, 18,}

97._{3, 5, 7, 99.1, 15, 108.12, 109.1, 7, 112.11, 113.15, 114.14, 115.2 ff.,}

117._{4, 123.9, 15, 125.22} - 2) 1 δ. = 96 δάκτυλοι (philetärisch) 43._{22,}

44.₆ - 3) 1 δ. = 5 pedes (röm.) 45._{20, 147} - II. FM: a) 1 δ.² =

$1/5$ λίτρα = $1/200$ μόδιος = $1/100$ σχοινίον² (byz.) 50._{18, 52.16 ff.,}

53._{30 ff., 55.1, 24, 27 ff., 35, 57.11 ff., 59.13 ff., 60.15 ff., 62.12, 26 f., 65.21 ff.,}

66._{12, 73.9, 11, 20, 21, 23, 28, 74.15, 17 ff., 31, 75.6 f., 17, 19, 35, 76.3, 16,}

77._{10, 78.17 ff., 30 ff., 81.12, 14 ff., 82.32 ff., 83.22 f., 84.2, 7 ff., 14 ff., 29 ff.,}

87._{10, 32 ff., 88.12 ff., 97.15, 107.19, 108.4, 11, 13 f., 18, 20, 21, 109.6, 12,}

113._{7, 26, 114.23, 119.27, 120.1, 135.4, 139.27, 28} - 1 δ.² = $1/1000$

χιλιάς (byz.) 112._{32 ff.} - b) 1 δ.² = $1/288$ μόδιος (byz.) 74._{14, 22 f., 30,}

75.₂₀ - c) 1 δ.² = $2/5$ λίτρα = $1/100$ μόδιος (byz.) 75._{16, 17 f., 77.35,}

87._{16, 21, 88.17 ff., 89.8 ff., 14 ff., 28 ff., 90.4 ff., 30 ff., 91.5 ff., 12 ff.}

οὐγγία, ἡ I. GM: 1 οὐ. = $1/12$ λίτρα λογαρική = 6 ἐξάγια (byz.) 48._{15,}

52._{23 ff., 127.12, 13, 133.22, 24, 136.1, 2, 137.23, 138.5 f., 139.8, 9,}

140._{11, 141.20, 29, 142.1, 143.17, 144.1, 3} - 1 οὐ. = 8 δραχμαί (byz.)

143.₁₈ - II. FM: 1 οὐ. = $1/12$ λίτρα (byz.) 73._{22, 96.28}

οὐργία, ἡ LM: (byz.) 50._{7 ff., 29 ff., 53.30 ff., 54.16 ff., 55.16 ff., 58.3, 4,}

86._{26 ff., 99.19, 135.23, s. δργυιά}

— βασιλική, ἡ LM: (Trapezunt) 47.₁₈

παλαιστή, ἡ LM: (byz.) 50._{23, 51.9, 59.12, 87.2, 110.28, 111.11, 112.19} - 1

π. = $1/3$ σπιθαμὴ βασιλική = 4 δάκτυλοι (byz.) 44._{16, 46.3, 48.10,}

54._{16 ff., 74.5 ff., 93.15 f., 17, 95.4, 7, 13, 96.30, 99.18 ff., 106.5, 6, 116.27,}

s. auch γρόνθισμα, γρόνθος, παλαιστής, πυγμή, τέταρτον

— μεγάλη, ἡ LM: 45.₂₂

— μικρή, ἡ LM: 46.₃

παλαιστής, ὁ LM: (byz.) 43._{21, 87.3, 5, 8, s. παλαιστή}

παρασάγγης, ὁ LM: 1 π. = 30 στάδια (pers.) 45.₂₇

πεντάλιτρον, τό I. GM: 1 π. = 5 λίτραι (byz.) 52._{30, 134.21} - II. FM:

1) 1 π. = $1/8$ μόδιος = 5 λίτραι (byz.) 84._{28, 120.4} - 2) 1 π. = 1

χιλιάς 122.₇

πῆσα, ἡ I. GM: 1 π. = 500 λίτραι (σουάλια) = 400 λίτραι λογαρική

(byz.) 127.₁₀ - II. RM: 1 π. Holz = 12 μόδιοι θαλάσσιοι Weizen

(byz.) 129._{5, 8, 131.2, 3}

πήχη, ἡ LM: (byz.) 78._{4 ff., 99.20, 132.12, s. πῆχυς}

— κτιστική, ἡ LM: (byz.) 47.₂

πῆχυς, ὁ LM: 43._{22, 47.25 ff., 135.23} - 1) 1 π. = 24 δάκτυλοι (byz.)

44._{23, 48.9, 23} - 2) 1 π. = $2/7$ σημάδι (byz.) 47.₃ - 3) 1 π. = 5 $\frac{1}{2}$

σπιθαμαί 99.₂₀ - 4) 1 π. = 34 γρόνθοι 47.₁₆ - 5) 1 π. = $1/10$ σπάρτη

78._{14 f.}

— δημόσιος, ὁ LM: 1 π.δ. = 6 παλαισταί = 24 δάκτυλοι (ägypt.) 44.₁

— ἐμβαδικός, ὁ FM: 43.₇

— εὐθυμετρικός, ὁ LM: (ägypt.) 43.₅ - 1 π.εὐ. = 28 δάκτυλοι (Zy-

pern) 99.₂₁

— λιθικός, ὁ LM: 1 π.λ. = 24 δάκτυλοι (Zypern) 100.₁

- λινοϕφικός, ὁ LM: 1 π.λ. = 5 παλαισταί = 20 δάκτυλοι (ägypt.) 43.₂₈
- νειλομετρικός, ὁ LM: 1 π.ν. = 7 παλαισταί = 28 δάκτυλοι (ägypt.) 44.₂
- οἰκοπεδικός, ὁ FM: (ägypt.) 43.₉
- στερεός, ὁ RM: (ägypt.) 43.₇
- τεκτονικός, ὁ LM: 1 π.τ. = 6 παλαισταί = 24 δάκτυλοι (ägypt.) 44.₁
- πινάκιν, τό (Zypern) 88._{1, 4, 8} πινάκιον
- πινάκιον, τό I. HMT: 1 π. = $\frac{1}{4}$ μέδιμος (byz.) 132.₂₁ - 1 π. = $\frac{1}{8}$ κοιλὸν (byz., türk.) 133.₄ - II. FM: 1 π. = 10 λίτραι λογαρικαί = $\frac{1}{4}$ μόδιος (byz.) 57.₈, 88._{1, 4}
- πίνακον, τὸ (byz.) 133._{4, 5} πινάκιον I
- πλέθρον, τὸ I. LM: 1 π. = 100 πόδες 43.₂₃, 46.₁₉ - II. FM: 1) 1 π. = 1 σατιαῖα (spätantik) 48.₂₆ - 1 π. = $\frac{1}{5}$ ἄρουρα Bodens 1. Güte = $\frac{1}{8}$ ἄρουρα Bodens 2. Güte (spätantik) 48._{24, 25} - 2) 1 π. = 3 μόδιοι = 600 ὀργυαί² (byz.) 52._{12, 13}, 114._{15 ff.}, 22, 115._{8, 16}
- πλινθάριον, τό LM: (byz.) 45.₁ (Apparat)
- πλινθίον, τό FM: 1 π. = 3 μόδιοι (byz.) 114._{1, 9, 10, 11, 15, 16, 22}
- πλινθομέτριον, τό LM: (byz.) 114.₃
- πλίνθος, ὁ I. LM: 1 π. = 100 πόδες = 10 ἄκαιναι (byz.) 45.₁ - FM: (byz.) 114._{15 ff.}
- ποδισμός, ὁ LM: 1 π. = 16 δάκτυλοι (byz.) 48.₁₂
- πούς, ὁ LM: 1 π. = 16 δάκτυλοι (byz.) 43._{22, 27}, 44.₂₁, 45._{15, 21}, 46._{5, 99, 20}, 100.₁ - 1 π. = 2 σπιθαμαὶ βασιλικαί (falsch) 97._{26 ff.}
- πράτσο, τό LM: 1 π. = 4 κάρτες (spätbyz.) 47.₁
- πυγμή, ἡ LM: 1 π. = 4 δάκτυλοι (byz.) 74.₅
- πυγών, ὁ LM: 1 π. = 5 παλαισταί (ägypt.) 43._{22, 28}
- πύθος, ὁ HMT: (byz.) 138.₂₄
- πυρός, ὁ GM: 1 π. = $\frac{1}{4}$ κεράτιον (byz.) 135.₃₂, 136.₅
- ῥαβδίον, τό I. LM: (byz.) 114.₃, 115.₂₅ - II. FM: 1 ῥ. = $\frac{1}{600}$ πλέθρον (byz.) 114._{7 ff.}
- ῥότουλον, τὸ GM: 1 ῥ. = 1 λίτρα 9 οὐγγία (türk.) 137.₂₃
- σατιαῖα, ἡ FM: 1 σ. = 1 πλέθρον = 400 ἄκαιναι² (spätantik) 49.₁ - 1 σ. = $\frac{1}{6}$ ἄρουρα = $\frac{1}{30}$ ἰοῦγον = 6 καβιαῖα (spätantik) 47._{24 ff.}

- σάτον, τό HMT: 1 σ. = $\frac{1}{6}$ ἄρουρα (spätantik) 47.₂₅
- σημάδιον, τό LM: 1 σ. = 3 $\frac{1}{2}$ πήχεις (byz.) 47.₃
- σιτάριον, τό GM: 1 σ. = $\frac{1}{4}$ κεράτιον (byz.) 139.₁₁
- σπόριμον, τό GM: 1 σ.σ. = $\frac{1}{96}$ ἐξάγιον (byz.) 139._{12, 13, 14}
- σιτόκοκκον, τό GM: 1 σ. = $\frac{1}{4}$ κεράτιον (byz.) 135.₃₁, 142.₁₅ - 1 σ. = $\frac{1}{5}$ κεράτιον 52._{26 ff.}, 53.₄, 134._{3 ff.}, 24._{ff.}
- σπάρτη, ἡ LM: (byz.) 78._{2, 14}
- σπαρτίον, τό LM: (byz.) 111.₁₃
- σπιθαμή, ἡ LM: a) 1 σ. = 12 δάκτυλοι (byz.) s. σπιθαμὴ βασιλική - b) 1 σ. = $\frac{1}{8}$ κάρνα (Zypern) 47._{6 ff.}
- ἀνδρώα, ἡ LM: 1 σ.ἀ. = $\frac{1}{10}$ βεργί (Trapezunt) 47.₂₀
- βασιλική, ἡ LM: (byz.) 50._{21 ff.}, 52._{1, 6}, 65._{19 ff.}, 75.₅, 83.₁₇, 96._{6, 7, 13, 17, 18, 32, 33}, 98._{6, 8}, 101.₂₆, 102.₂, 114._{3, 4, 14}, 115.₂₅, 126._{4, 135, 23} - 1 σ.β. = 3 παλαισταί = 12 δάκτυλοι (byz.) 43._{22, 26}, 44._{19, 45, 23}, 48.₁₁, 54._{16 ff.}, 74._{4 ff.}, 93._{15, 17}, 95._{7, 13}, 96.₃₀, 99._{18 ff.}, 105._{15, 20}, 106._{4 ff.}, 6, 116.₂₇ - 1 σ.β. = $\frac{1}{9}$ ὀργυαί (byz.) 56.₁₆, 58._{9, 59, 10} - 1 σ.β. = $\frac{4}{37}$ ὀργυαί (byz.) 59.₁₂ - 1 σ.β. = $\frac{1}{2}$ πούς (falsch) 97._{27 ff.}
- κοινή, ἡ LM: 1 σ.κ. = $\frac{8}{9}$ σπιθαμὴ βασιλική (byz.) 98.₁
- στάγιον, τό GM: 1 σ. = $\frac{1}{6}$ οὐγγία (byz.) 52._{23, 24}, 133._{24 ff.}, 144._{2, 3, 5, 16}, s. ἐξάγιον
- στάδιον, τό LM: 43.₂₃ - 1) 1 σ. = 600 πόδες = 400 πήχεις = $\frac{2}{15}$ μίλιον (antik) 45._{4, 13}, 48.₁₄ - 2) 1 σ. ἐλληνικόν = 125 ὀργυαί 45.₁₇
- σταθμός, ὁ LM: 1 σ. = 28 μίλια (byz.) 46._{29 ff.}
- στατήρ, ὁ GM, ME: 1 σ. = 24 κεράτια (byz.) 135.₂₉
- σχοινία, ἡ LM: (byz.) 86.₂₆
- σχοινίον, τὸ I. LM: 1) (byz.) 50.₈, 54.₁₂, 60.₂₇, 122.₂₅ - Anfertigung des σ. - Maßes 51._{11 ff.}, 125._{2 ff.} - a) 1 σ. = 10 ὀργυαί = 90, bzw. 92 $\frac{1}{2}$ σπιθαμαὶ βασιλικαί (byz.) 47._{2 ff.}, 50.₂₀, 51.₁₁, 54.₁₅, 59._{2 ff., 10, 13, 19 ff.}, 62._{4, 8}, 65._{5, 19}, 66.₁₀, 72.₂₇, 74._{2, 9, 15, 30 ff.}, 75._{29 ff.}, 77._{9, 79, 17, 23 ff.}, 81.₁₁, 82.₂₈, 83.₁₆, 84._{22, 23}, 86.₂₆, 87._{1 ff.}, (88._{12 ff.}), 89._{3, 96, 15, 17}, 97._{3, 5 ff.}, 99._{1 ff., 16}, 108.₁₁, 109._{1, 6 ff.}, 112.₁₁, 113.₁₅, 114._{14, 115, 2 ff.}, 117.₃, 119.₂₄, 123._{9, 15}, 125.₂₂ - b) 1 σ. = 12 ὀργυαί = 108 σπιθαμαὶ βασιλικαί (byz.) 49.₁₈, 55.₁₄, 56.₁₅, 58.₁₀, 59._{2, 10 ff.},

- 74.₁₀: 14, 22, 30, 75.₄, 20, 78.₂₆, 80._{3f.}, 5, 11, 93.₂, 117._{3ff.}, 123._{9f.}, 153, 154 - 2) 1 σ. = 9 ὀργυαί 79.₂₀ - 3) 1 σ. = 10 κάλαμοι (byz.) 115.₂₅ - 4) 1 σ. = 15 ὀργυαί 81._{6ff.}, 154 - 5) 1 σ. = 20 ὀργυαί 74.₂₇, 153 - 6) 1 σ. = 30 ὀργυαί 81._{6ff.}, 154 - 7) 1 σ. = 100 ὀργυαί 81._{6ff.}, 154 - 8) 1 σ. = 16 $\frac{1}{3}$ κάλναι (Zypern) 47.₄ - II. FM: a) 1 σ.² = $\frac{1}{2}$ μόδιος (byz.) 53._{7ff.}, 18._{ff.}, 56._{7ff.}, 25._{ff.}, 57._{15ff.}, 19._{ff.}, 26._{ff.}, (58._{14ff.}), 60._{30ff.}, 61. (9ff.), 15._{ff.}, 25._{ff.}, 31._{ff.}, 62._{30ff.}, 63._{19ff.}, 64._{1ff.}, 17._{ff.}, (65._{9f.}), 66._{1ff.}, 67._{31ff.}, 68._{15ff.}, 18._{ff.}, 22._{ff.}, 69._{1ff.}, 72._{18ff.}, 76._{17ff.}, 29._{ff.}, 77._{2ff.}, 12._{ff.}, 21._{ff.}, 26._{ff.}, 80._{22ff.}, 81._{3ff.}, 82._{1ff.}, 7._{ff.}, 28._{ff.}, 83._{13ff.}, 25._{ff.}, 84._{3ff.}, 24._{ff.}, 117._{24ff.}, 118._{3ff.}, 16._{ff.}, 22._{ff.} - b) 1 σ.² = $\frac{1}{2}$ μόδιος = 20 λίτραι = 100 ὀργυαί² (byz.) 108.₈, 10, 19, 21, 27._{f.}, 109.₁₂ - 1 σ.² = 1 μόδιος = 40 λίτραι = 100 ὀργυαί² (byz.) 56._{18ff.}, 75._{11ff.}, 83._{3ff.}, 122._{15ff.} - 1 σ.² = $\frac{1}{200}$ μόδιος (falsch) 57._{1ff.}
- γεωμετρικόν, τό LM: 1 σ.γ. = 8 ὄγδοα = 96 πήχεις (ägypt.) 43._{1ff.}
- ἱερατικόν, τό LM: 1 σ.ἱ. = 100 πήχεις (ägypt.) 43.₄
- σχοινομέτριον, τό LM: (byz.) 50.₃
- σχοῖνος, ἡ LM: 1) 1 σ. = 60 στάδια (ägypt.) 46.₂₃ - 2) (byz.) 117.₃, 118.₃, ■
- σωκάριον, τό LM, FM: (byz.) 65._{3ff.}, 19, 66.₉, 10, 75.₄, 17, 79._{12ff.}, 86.₂₇, 89._{2f.}, s. σχοινίον I. 1, II
- ταγάριον, τό I. HMT: 1 τ. = 8 κάρται (byz.) 133.₁, 2 - II. FM: 1 τ. = $\frac{1}{8}$ μόδιος = 5 λίτραι (byz.) 74.₁₇
- τάλαντον, τό GM: 1 τ. = 100 λίτραι (byz.) 136.₆
- τετάρτιον, τό HMW: 1 τ. = $\frac{1}{4}$ μέτρον θαλάσσιον (byz.) 132.₂₃
- τέταρτον, τό LM: 1 τ. = 4 δάκτυλοι (byz.) 50.₂₂, 54.₁₉, 65.₂₀, 74.₆, 12, 99.₁₈, 19, 102.₁₃, 105.₂, 12, 13, 114.₄
- τζούφλιον, τό 138.₁₄
- τορνέσιον, τό ME: 1 τ. = $\frac{1}{8}$ κεράτιον Silber 143.₂₁
- τουρνέσιον, τό ME: 1 τ. = $\frac{1}{20}$ ὑπέρπυρον 142.₃, 5
- τραχέον, τό ME: 1 τ. = $\frac{3}{5}$ κεράτιον = $\frac{1}{40}$ νόμισμα 140.₂₂, 27
- τριακονταόργυιος Adj. 30 ὀργυαί lang (byz.) 81._{8f.}

- τριλίσιον, τό RM: 1 τ. = 1 ὀργυιά² · 3 λισγάρια (byz.) 126.₅, 7
- ὑπέρπυρον, τό ME: (byz.) 132.₁₇, 19._{f.}, 139.₁₇, 24, 25, 140.₁₂, 141.₆, 7, 10._{ff.}, s. auch νόμισμα - 1 ὅ. = 6 ἑξάγια (byz.) = 12 δουκάτα (Venedig) 141.₂₁ - 1 ὅ. (byz.) = 37 δουκάτα (Venedig) 141.₂₃, 25 - 1 ὅ. = $\frac{1}{2}$ νόμισμα = 12 κεράτια (byz.) 143._{7ff.} - 1 ὅ. = 12 τουρνέσια 142._{3f.}, 5
- φιδόλα, ἡ HM: (byz.) 138.₂₇
- φλωρίον, τό ME: 1) 1 φ. (Venedig) = 4 νομίσματα (byz.) 142.₆ - 2) 1 φ. (Walachei) = 12 κεράτια 144.₁₀
- φόλλις, ὁ ME: (byz.) 100.₃
- φόρτωμα, τό GM: 1 φ. = 8 μπουτζήκια (nachbyz.) 139.₁
- φούκτα κούμουλος, ἡ HMT: 1 φ.κ. = $\frac{20}{13}$, bzw. 1 $\frac{1}{2}$ λίτραι λογα-
ρικαί Weizen (byz.) 127._{3,4}
- φούντον, τό GM: 1 φ. = 16 οὐγγίαι (russ.) 144.₁₂, 173._{f.}
- φυσάλη, ἡ HM: (byz.) 138.₂₆
- φυτόν, τό FM: a) 1 φ. = $\frac{1}{1000}$ χιλιάς (byz.) 94.₁₄, 95.₂₂, 98.₂₇, 100.₂₃ 101.₂₅ - b) 1 φ. = κάλαμος² (byz.) 106._{13f.}, 107.₅, 116.₈ - c) 1 φ. = $\frac{1}{4}$ κάλαμος² (byz.) 94.₁, 14, 21, 95.₂₂, 31, 96.₄, 98.₂₇, 115.₂₃ - d) 1 φ. = $\frac{1}{9}$ κάλαμος² (byz.) 100.₂₃, 101.₁₇, 102.₂₂, 103.₁, 7, 105.₁₀, 26, 116.₁₇
- χαλκής, ὁ GM: 1 χ. = 1 κεράτιον (byz.) 143.₂₃
- χειροσπιθαμή, ἡ LM: (byz.) 47._{18f.}
- χιλιάς, ἡ FM: (byz.) 52._{11f.}, 13, 96.₅, 12, 29._{ff.}, 100.₅, 107.₂₀, 23, 109._{ff.}, 114.₁₅, 121.₃₃, 122.₁, 4, 157 - 1a) 1 χ. = 1000 κάλαμοι² = 1000 φυτά (byz.) 107.₁₂, 116.₁₆ - 1b) 1 χ. = 250 κάλαμοι² = 1000 φυτά (byz.) 94.₄, 13._{f.}, 26, 95.₂₂, 26, 96._{29ff.}, 98.₂₆, 101.₂₅ - 1c) 1 χ. = 111 $\frac{1}{9}$ κάλαμοι² = 1000 φυτά (byz.) 100.₂₃, 101._{16f.}, 102.₂₂, 28._{f.}, 104.₁₁, 105.₁₀, 116.₁₆ - 2a) 1 χ. = 5 λίτραι 122.₇ - 2b) 1 χ. = 5 μόδιοι = 1000 ὀργυαί² (byz.) 113.₈, 9, 25, 28, 122.₄ - 2c) 1 χ. = 1 μόδιος 122.₆ - 3) 1 χ. = 1000 μόδιοι (byz.) 85.₁₁
- bisancius saracenalis ME: 141.₅
- cantario GM: 136.₇, 9, 10, s. καντάριον
- convilum LM: (röm.) 147, s. κόνβιλον
- cubitus LM: (röm.) 147
- funt GM: (russ.) 174
- gressus LM: (röm.) 147, s. γρέσσο

grivna GM: (russ.) 174, s. γρίβνα

kuruş ME: 1 k. = 110 Aspern (türk.) 139.₃, 170, s. auch γρόσι

palmus LM: 47.²²

passus LM: 47.²¹

pfund(t) GM: (deutsch) 173f.

ulna LM: 147

II. EIGENNAMEN-, WORT-UND SACHINDEX UNTER AUSSCHLUSS DER IN INDEX I VERZEICHNETEN WÖRTER

ἀβούλλωτος Adj., unversiegelt 52.₂

Ἁγία Σοφία, ἡ Hagia Sophia in Konstantinopel 142.₁₇

ἀγώγιμον, τό Transportgut 132.₃

ἀήρ, ὁ Himmelsrichtung; Seite eines Feldes 55.₁, 57.₂₅, 117._{13,15}

Αἰγύπτιος, ὁ Ägypter 54.₇, 86.₈

αἰγύπιος Adj., ägyptisch 87.₁₀

Αἴγυπτος, ἡ Ägypten 54.₈, 86.₁₁

ἀκανθώτος Adj., dornig 82.₁₃

ἀκτήμων, ὁ Paroike ohne Grundbesitz und Zugtiere 60.₄

ἀλλαγή, ἡ Poststation zum Wechseln der Pferde 46._{32f.}

ἀλμυρίστρα, ἡ Salzwiese 83.₁₁

ἀλσώδης Adj., waldig, Wald- 49.₁₀, 17

ἄλων, ὁ Kreisfläche 118.₂₀

ἄλώνιον, τό Kreisfläche 58.₂₅, 60.₂₈, 81.₁₃

ἄλωνοειδής Adj., kreisflächenartig 56.₂₁, 57.₁₉, 118._{22f.}

ἀμβλυγώνιος Adj., stumpfwinklig 90.₃

ἀμώδης Adj., sandig 49.₈

ἄμπαρ, ὁ Ambar 135.₁₄

ἀμπέλιον, τό Weinland, -feld 50.₉, 66._{11ff.}, 75.₂, 95.₆, 97.₂₅, 101.₁, 16, 24,
110._{4ff.}, 114.₁₆, 116.₁₀, 16, 122.₄

ἀμπελόφυτος weinbepflanzt 102.₂₃, 107.₁₅, 16, 108.₄, 109.₁₅, 31, 110.₂,

25, 26

ἀμπελών, ὁ Weinland, -feld 52.₁₀, 11, 13, 94.₈, 14, 95.₁, 14, 97.₂₅, 99.₅,
100.₁₆, 24, 103.₈, 104.₁₁, 105.₁₉, 106.₂₅, 110.₁₁, 113.₁₄, 19, 114.₂,
122.₃ - Preise für Weinland 66._{14ff.}

ἀναδεμός, ὁ Anbinden (von Weinstöcken) 98.₁₂

ἀνάπαυλις, ἡ Poststation 46.₃₀

ἀνατολή, ἡ Osten; Oberseite einer Fläche 50.₁₁, 55._{5ff.}

Ἀνατολή, ἡ Anatolien 59.₂, 122.₆

ἀνεκφώνητον, τό Steuerterminus 79.₂₃, 154

ἀνισόπλευρος Adj., ungleichseitig 71.¹⁷
 ἀνόννα, ἡ Bezahlung in Naturalien; Steuerart 100.⁴, 7, 157
 ἀννονικός Adj., die Annona betreffend 132.¹⁴
 ἀνόμιος Adj., nicht als Weideland brauchbar 80.⁶
 ἀντίναυλον, τό Steuerart 29, 132.⁹, 169
 ἀντιστροφή, ἡ Steuerterminus 172
 ἀντλέω schöpfen 162
 ἀντλητός Adj., gehäuft 127.⁴
 ἀντλίχ, ἡ Bilge 129.¹⁶, 131.²³, 132.^{2f.}, 168
 ἄνυδρος Adj., trocken 59.¹⁸, 79.³¹, 32, 80.⁴
 ἀξίωμα, τό Würde 151
 ἄπιος Adj., unbewässert, trocken (?) 87.¹³
 ἀπογραφεύς, ὁ Steuerbeamter 79.²⁰, 154
 ἀποδεκατίζω 10% vom Umfang abziehen 78.^{28f.}, 80.¹²
 ἀποδεκατῶ 10% vom Umfang abziehen 49.²¹
 ἀποδεκάτωσις, ἡ 121.²¹, s. δεκατισμός
 ἀποκοπή, ἡ Akkordarbeit 126.¹⁴, 160
 ἀπολογαριασμός, ὁ Entlohnung 126.^{2f.}
 ἀποτιμῶμι einschätzen, taxieren 60.², 66.¹⁴
 ἀποχρακισμός, ὁ fingerförmige Ausschneidung der Rinde am Stamm
 der Weinstöcke 98.¹⁰
 ἄρκτος, ἡ Norden; linke Seite einer Fläche 50.¹², 55.⁵
 ἀρμενοειδής Adj., spitzwinklig dreieckig 57.^{2f.}, 60.²²
 ἄρμενον, τό spitzwinkliges Dreieck 57.¹, 58.¹⁷, 81.³
 ἀρόσιμος Adj., pflüghar 52.⁹, 75.¹, 110.⁸
 ἄρχων Ἀβύδου, ὁ Beamter von Abydos 167 Anm. 5
 αὐγουστιάτικον, τό Weinland mit bestimmter Weinsorte, die im
 August reif wird 66.¹⁶
 αὐτούργιον, τό Immobilien, die ohne fortwährende Investitionen
 einen Ertrag abwerfen 79.¹⁰, 19, 25
 αὐτούργως Adv. zu αὐτούργιον 83.⁷
 ἀφή, ἡ Gelenk zwischen 3. Fingerknochen und Mittelfingerknochen
 50.³²
 ἀψίς, ἡ Kreisabschnitt 92.²³, 27
 βαββάκιον, τό Baumwolle 135.²¹
 βαθύγαιος Adj., tief in den Boden hinabreichend 49.⁶
 βάμμα, τό gefärbtes Wollbüschel 51.²⁸
 βασιλεύς, ὁ Kaiser 50.²⁴, 54.²⁴, 59.³², 129.¹⁵, 142.¹⁷

βλαχικός Adj., walachisch 144.¹⁰
 βοϊδάτος, ὁ Paroike mit 1 Zugtier 60.⁴
 βοῖδιον, τό Rind 60.¹¹
 βουβάλιον, τό Büffel 60.¹¹
 βούλλα, ἡ Siegel, Bulle 51.^{27f.}, 31
 βουλ(λ)ώνω versiegeln 51.²⁷, 125.³
 βουνίον, τό Hügel, Berg 76.²⁶, 29
 βοῦς, ὁ Rind 143.⁶, 173
 βουτοποιός Adj., mit Riedgras, Schilf bewachsen 80.²
 βούτουμος mit Riedgras, Schilf bewachsen 83.¹¹
 βροῦλον, τό Binse 122.²⁹
 γαμμάτιον, τό Winkel 118.²⁷, 119.¹
 γεωδαισία, ἡ Geodäsie 86.⁴, 5, 15.¹, 24
 γεωμέτρης, ὁ Geometriker, Feldvermesser 46.¹⁰, 12, 48.^{23f.}, 86.³, 107.¹⁸,
 116.²⁴, 117.²⁵, 119.¹⁴, 123.²²
 γεωμετρία, ἡ Feldvermessung 49.², 54.⁵, 6, 57.²⁴, 67.¹, 116.^{18f.}, 117.¹¹,
 124.¹⁹
 γεωμετρικός geometrisch 93.¹
 Γεώργιος Γεωμέτρης Georgios der Geometriker 86.³
 γεωργός, ὁ Bauer 110.²⁵, 113.¹¹
 γήδιον, τό Bodenfläche 67.¹²
 γυρομέτρην, τό Umfang 85.³
 γυρομέτριον, τό 121.¹⁹, s. περιορισμός
 γυρόμετρον, τό 57.²⁸, s. περιορισμός
 γῦρος, ὁ Umfang 76.²⁹, 78.^{31f.}, 118.²², 123.²⁹
 δάσος, ὁ Wald 78.²⁸, 80.¹⁰
 δεκάτη, ἡ 85.⁷, 11, s. δεκατισμός
 δεκατισμός, ὁ Subtraktion von 10% vom Umfang der Fläche 59.^{5f.},
 63.^{14f.}, 25.^{f.}, 29.^{f.}, 64.^{12f.}, 23.^{f.}, 78.^{28f.}, 81.²⁶, 32, 82.¹², 15, 19, 121.²¹,
 155, s. auch ἀποδεκάτωσις
 δημόσιον, τό Steuern 50.²⁴, 60.⁵, 7, 9.^{f.}
 δημόσιος, ὁ Fiskus 79.²¹, 131.⁶
 διάμετρος, ἡ Durchmesser 92.³, 6, 8, 14, 15, 20, 24.^{f.}, 31
 διατίμησις, ἡ Einschätzung 59.²²
 διοικητής, ὁ Steuereinheber 140.⁵, 171
 δίσκαφον, τό zweite Grabung 98.¹¹
 δίστοιβος Adj., aus zwei Schichten bestehend 128.⁵, 131.³¹
 δόσις ναύλου, ἡ Steuerterminus 129.¹², 168

δρουγγάριος τοῦ Λιγαίου πελάγους, ὁ Beamter 158f.
 δρουγγάριος τοῦ Κόλπου, ὁ Beamter 158f.
 δρουγγάριος τοῦ πλοῦμου, ὁ Beamter 158f.
 δύσις, ἡ Westen; Unterseite einer Fläche 50.¹¹, 55.⁵
 Δύσις, ἡ Westen; Balkanhalbinsel 59.⁵, 11, 122.⁵
 ἐγκοίλιον, τό Querspante (eines Schiffes) 130.^{8ff.}, 168
 ἐγκοιτον, τό Kojen 129.^{19f.}, 168
 εἰδησις νοταρικῇ, ἡ Wissen kaiserlicher Beamter 67.^{8f.}
 ἐκδίδω vermiethen, verpachten auf bestimmte Zeit 96.¹², 105.¹⁷, 20
 ἐκκλητορικὸς Adj., durch Pacht, Emphyteuse oder anderweitig ver-
 traglich auf bestimmte Zeit ausgetan 95.^{10f.}, 156
 ἔλαφος, ὁ Hirsch 143.⁸, 173
 ἔλος, τό Sumpf 63.²⁹
 ἐμβαδόν, τό Fläche 87.²⁷, 29, 89.^{5f.}
 ἐμισθοσ Adj., durch Entlohnung 105.¹⁸
 ἐνούριον, τό 95.⁸, 106.¹⁶, 150, s. ἐσώθυρον
 ἐνόμιον, τό Weidesteuer 59.³⁰, 60.¹³, 151
 ἐνόδιος Adj., auf dem, am Wege befindlich 46.³⁰
 ἐνυδρος Adj., bewässert, feucht 64.²³, 79.³⁰
 ἐνώτησις, ἡ Multiplikation 148
 ἐνωτίζω multiplizieren 148
 ἐξάβυδα, τὰ Gebiete westlich von Abydos 129.¹³, 130.³⁴, 166f.
 ἐξάμηνον, τό Halbjahr 59.²⁹
 ἔξαμον, τό 161, s. ἔξαμος
 ἔξαμος, ὁ offiziell geprüftes und anerkanntes Gewicht 126.¹⁶, 21, 127.²⁶,
 129.³¹, 130.³, 161
 ἔξαμώνω das Maß (Gewicht, Hohlraum) prüfen oder feststellen
 126.²², 127.²⁰, 129.²¹, 27, 161
 ἐξοχή, ἡ Vorsprung 82.¹³
 ἐξώθυρος Adj., außerhalb des Ortes gelegen 59.¹⁸, 151
 ἐξώχωρον, τό weiter außerhalb des Ortes gelegenes Grundstück
 93.¹⁶, 95.⁹, 156
 ἐπερώτημα, τό Antwort auf eine Anfrage, Eingabe 140.⁴, 170
 ἐπερώτησις, ἡ Multiplikation 68.³, 73.^{2f.}, 108.¹, 148
 ἐπερωτῶ multiplizieren 67.²⁵, 68.^{11f.}, 79.²⁸, 148
 ἐπιβολή, ἡ Steuerterminus 151
 ἐπιτελῶ Steuerterminus 141.¹⁶
 ἐποικος, ὁ Bewohner 122.⁸

ἐργάτης, ὁ Arbeiter 126.³, 14
 ἔριφος, ὁ Ziege 143.¹⁰, 173
 ἐρώτησις, ἡ Multiplikation 50.⁴, 16, 84.¹², 97.¹², 148
 ἐρωτῶ multiplizieren 50.¹, 14, 52.¹⁸, 53.¹³, 25, 55.²², 30, 57.³⁰, 60.²³, 32,
 61.²⁷, 62.² u.ö., 148
 ἐσάβυδα, τὰ Gebiet zwischen Abydos und Konstantinopel 129.¹²,
 130.^{33f.}, 166f.
 ἐσώθυρον, τό in oder nahe am Ort gelegenes Grundstück 59.¹⁷, 150
 ἑτερομήκης Adj., rechtwinklig 91.²²
 εὐφορία, ἡ Fruchtbarkeit 53.¹
 ζευγαράτος, ὁ Paroike mit 1 Zugtiergespann 60.³
 ζυγίον, τό Waage 135.¹³, 137.²¹
 ζυγός, ὁ Decksbalken 127.³¹, 128.⁵, 19, 129.^{23ff.}, 130.²⁷, 163
 ἡμερομισθιον, τό Tagesentlohnung 126.¹⁴
 Ἡράκλεια, ἡ Herakleia (Thrakien?) 115.²⁴
 Ἡρων, ὁ Heron 86.²⁵
 Θέμα, τό Militär- und Verwaltungsbezirk 59.^{8f.}, 11, 75.¹, 3, 93.¹⁴, 98.⁴,
 102.¹, 122.², 8, 150, 160
 Θράκη, ἡ Thema Thrakien 93.¹⁴, 95.², 3, 96.¹², 98.⁴, 100.²⁴, 150
 Θρακήσιον, τό Thema Thrakesion 59.³, 9
 Θρακήσιον, τῶν Thema Thrakesion 101.¹, 150
 Ἱερὸν, τό Hieron (Ortsname) 129.¹⁴
 Ἰησοῦς Χριστός, ὁ Jesus Christus 143.²⁹
 Ἰλιγγος, ὁ Bogen, Kurve, Krümmung 58.²⁸, 30
 Ἰουστινιανός, ὁ Justinian I. 142.¹⁸
 καγκελίζω sich schlängeln 119.¹²
 καθέδρα, ἡ Zentrum 55.¹⁵
 κακέργιος Adj., schlecht zu bearbeitend 49.²³
 κακούργος Adj., nutzlos, unbrauchbar 49.¹⁸
 κάλαμος, ὁ Rohr 58.⁹
 καλλινός, ὁ unregelmäßiges, mit Einbuchtungen und Vorsprüngen
 versehenes Feld 61.⁷, 151
 καμπανός, ὁ römische Schnellwaage 161f.
 — θαλάσσιος, ὁ auf Seemaße geeichte Waage 126.^{19f.}, 127.⁷
 — τῆς πῆσης, ὁ auf die Pesa geeichte Waage 127.¹⁰
 — σουάλιος, ὁ auf die suaia libra geeichte Waage 126.¹⁹, 127.^{7f.}, 11, 17f.

κάμπος, ὁ Ebene 76.²⁷, 82.¹⁶
 καμπυλοειδής Adj., kurvenartig 71.²⁵
 κανναβιτικός Adj., hanfen 51.²⁰
 καρβασαράς, ὁ Karawansarei, Poststation 46.³¹, 148
 καρελαιικός Adj., Nußöl- 127.²⁵
 κάρπιμος Adj., fruchtbar 87.¹⁵
 κασσίτερος, ὁ Zinn 135.¹²
 καστέλλιον, τό Kastell 122.³²
 Καταβόλιον, τό Ortsname 159f.
 Κατάβολος, ὁ Ortsname 159f.
 κατατομή, ἡ Parzelle 50.²⁵, 80.¹⁶
 κατζίνος, ὁ Hacke 51.²², 148f.
 κάτζιον, τό Stange 148
 κατζιον, τό Stange 148
 κατορδίνως Adv., abteilungsweise 127.²⁸, 163
 κατδίν, τό zweischneidige Axt, Spitzhacke 149
 κατσίν, τό Stirn 149
 κατσούνα, ἡ Stab mit gebogenem Ende, Krückstock 148
 κατσούνιν, τό Stab mit gebogenem Ende, Krückstock 148f.
 καψίον, τό Kiste 148 Anm. 3
 κεφαλή, ἡ Oberseite einer Fläche 53.⁷, 14, 17 u.ö.
 κηπίον, τό Garten 106.¹⁶
 κήπος, ὁ Garten 95.⁸
 Κιβυρραιῶτον, τό Thema Kibyraioton 59.³, 9
 Κιβυρραιωτῶν, τῶν Thema Kibyraioton 150
 Κίος Ortsname 106.¹
 κλάδος, ὁ Beschneidung der Weinstöcke 98.¹⁰
 κλάσμα, τό Verfalland 154
 κλίμα, τό (Himmels)richtung 86.²⁰
 κογχοειδής Adj., apsisförmig 62.²⁸
 Κόλπος, ὁ Bucht von Nikomedeia 103.⁹, 105.¹⁴, 158-159
 κόμης Ἀβύδου, ὁ Beamter 167 Anm. 5
 κονάκιον, τό Konak, Station 46.³⁹, 148
 κοντοπάλουξ, ὁ kurzer Pfahl, Pflock 51.²¹
 κόπρισμα, τό Düngung 100.^{4f.}
 κοτζιον, τό Gelenk zwischen 2. und 3. Fingerknochen 51.²
 κούμουλος Adj., gehäuft 127.⁴, 162
 κούτζα, ἡ Bilge 131.⁹, 168

κουφίζω nach κοῦφα vermessen 129.³³
 κρημνόν, τό Schlucht 78.²⁸, 80.¹⁰
 κρημνώδης Adj., zerklüftet 49.¹⁷
 κρικέλλιον, τό Haken 51.³⁸
 κτῆμα, τό Grundstück, Grundbesitz 60.⁵, 8
 κύκλος, ὁ Kreisfläche 69.⁵, 8, 14, 24, 71.⁹, 14, 72.¹⁷, 91.²⁹, 92.⁸, 10, 19, 30, 32
 κυλίζω tief umflügen 97.^{19f.}
 κύλισμα, τό tief gepflügter Boden 93.¹⁷, 95.⁴, 7f., 98.^{2f.}, 5f., 100.⁷,
 105.¹⁸, 106.⁴, 115.¹⁹, 157
 κυλισματικός Adj., den tief gepflügten Boden betreffend 106.¹⁷
 Κωνσταντινούπολις, ἡ Konstantinopel 132.¹⁸
 λαοδικινή, ἡ Schott (?) 131.¹⁰, 22, 23, 168f.
 Λατίνος, ὁ Lateiner 143.²⁰
 λαυράτον, τό Grenzstein mit Merkmal 120.²², 123.²³, 125.¹⁹
 λεπτομερῶ in Klafter unterteilen 75.²⁸
 λήγα, ἡ Legierung 143.²², 173
 λιβαδιαῖος Adj., Wiesen- 49.¹¹, 50.²⁰, 79.¹⁶, 83.⁸, 97.²², 122.¹³, 14
 λιβάδιον, τό Wiese 59.^{16f.}, 27, 63.¹³, 16, 25, 64.⁹, 75.⁸, 15, 16, 77.²⁵, 31f., 34,
 79.¹⁰, 12, 22, 29, 83.^{2ff.}, 10ff., 99.¹⁵, 106.¹⁷, 126.⁸
 λιπαρός Adj., fett 49.⁵
 λίσγευμα, τό Bodenaushub 126.¹, 4, 7
 λιτρισμός, ὁ Berechnung, Abmessung in Litrai 139.⁷, 170
 λογαρική, ἡ Berechnung, Berechnungsmethode 140.⁴, 171
 λογαρικός Adj., Verrechnungs- 139.⁸
 λογοθέσιον, τὸ γενικόν, zentrale Finanzbehörde 140.⁴, 171
 Μακεδονία, ἡ Thema Makedonien 95.², 4, 150
 μακροτετράγωνος Adj., länglich rechteckig 55.³²
 μάλαμα, τό Gold 143.²²
 μάργαρον, τό Perle 135.¹⁴
 μαυρόγαριος Adj., Schwarzerde- 49.⁵
 μελίγαλος Adj., sehr fruchtbar 49.³, 4
 μεσασμός, ὁ Division durch zwei 108.^{5ff.}
 μεσημβρία, ἡ Süden; rechte Seite einer Fläche 50.¹², 55.⁵
 μέτρα, ἡ Vermessung; Maß 51.³³, 52.⁹
 μετρητής, ὁ Vermessungsbeamter 115.^{24f.}
 μετροβολία, ἡ Vermessung 97.^{17f.}

μετρολογία, ἡ Vermessungsart 53.₄
 μέτρον, τό Vermessung 56.₁₄, 57.₂₁, 81.₂₆, 27, 82.₁, 85.₁₃
 Μιχαήλ, ὁ Kaiser Michael 54._{21f.}
 μοδιακός Adj., auf den Modios bezüglich 58.₁
 μοδιζω in μόδιοι berechnen 58.₅, 59.₂₈, 66.₂₆, 69.₆, 71.₂₁, 78.₂₉, 80.₁₄,
 107.₁₈, 26, 109.₁₅, 110.₂, 113.₂₆
 μοδισμός, ὁ Vermessung, Berechnung, Fläche in μόδιοι 50.₅, 52.₁₂,
 53.₁, 58.₈, 16, 19._{f.}, 24._{f.}, 27, 66._{14f.}, 21, 67.₂₇, 28, 68._{13f.}, 69.₂₀, 71.₁₂,
 73._{3f.}, 82.₂₆, 89.₆, 90.₁₈, 26, 34, 91.₃, 9, 16, 19, 26, 108._{2f.}, 109.₂₉, 32,
 110.₃, 10, 117.₃₂, 118.₁₁, 120.₁₁, 121.₃₂, 123.₁₁, 124.₁
 μονή, ἡ Poststation 46.₃₁
 μόσχος, ὁ Moschus 135.₁₄
 μύλος, ὁ Mühle 64.₁₅
 μυρσίνη, ἡ Myrtenbaum 120.₁₆
 ναῦλος, ὁ Steuerart 129.₁₂, 168
 Νεῖλος, ὁ Nil 54.₇, 86.₉
 Νικομήδεια, ἡ Nikomedeia 103._{8f.}
 νομαδιαῖος Adj., Weide- 49.₁₀, 59.₁₉, 28, 110.₈, 123.₁₁
 νομή, ἡ Tätigkeit des Weidens 60.₁₁, 12
 νοταρικός Adj., den staatlichen Beamten betreffend 67.₈
 νοτάριος, ὁ Sekretär, Beamter 67.₃, 10, 16, 152
 ξυληγός Adj., Holz- 129.₉
 ξύλον, τό Holz 127.₁₀, 129.₆, 131.₁, 165f.
 ξύστρον, τό Rinne, Graben 78.₂₈, 80.₁₁, 13
 ὀγκοφοροῦμαι Raum, Masse einnehmen 129.₃₁, 168
 οἶκημα, τό Haushalt 60.₂
 οἶνηγός Adj., Wein- 126.₁₈, 127.₁₄, 22, 161
 οἶνηρός Adj., Wein- 161
 οἶνος, ὁ Wein 143.₁₅, 173 - οἶ. ἄσπρος Weißwein 127.₂₁, οἶ. ῥόυσιος
 Rotwein 127.₁₉, 24
 ὀλόκυκλος Adj., kreisrund 67.₁₇
 Ὀπτιμάτος, τοῦ Thema Optimaton 101.₉
 Ὀπτιμάτων, τῶν Thema Optimaton 122.₈, 150
 ὀρδινος, ὁ Reihe, Linie, Abschnitt 120.₂₈, 131.₁₃, 15, 19, 29, 31, 169
 ὄρεινόν, τό gebirgiges Land 55.₁₃
 ὀρθωσις, ἡ Steuerterminus 154
 οὔγγρικος Adj., ungarisch 144.₆

ὄφφικιον, τό Amt 151
 Ὀφίκιον, τό Thema Opsikion 101.₁₈, 102.₁, 12, 150
 πᾶλος, ὁ Pfahl, Pflock 51.₃₃, 124.₁₄, 18, 22, 125.₂, 7, 9
 παλοῦρος Adj., eine Dornenpflanze betreffend 55.₁₃
 πάνεργος Adj., vollständig bearbeitet 98.₇, 9
 παραθαλάσσιον, τό an der Küste gelegenes Land 59.₁₇
 παραθαλασσίτης, ὁ Beamter 167 Anm. 5
 παράσκελον, τό rechtwinkliges Dreieck 77.₂₀
 Παρθένιος κόλπος, ὁ Ägäisches Meer 158 Anm. 4
 πάροικος, ὁ Paroike 60.₃
 πέζα, ἡ Fußboden 131.₂₆, 28, 169
 πεντάστοιβος Adj., aus 5 Schichten bestehend 128.₆, 164
 περιβόλιον, τό Garten 95._{8f.}, 106.₁₆
 περίμετρον, τό Umfang 67.₃₀ - Flächeninhalt 52.₁₈ - 49.₁₉, 50.₃, 10,
 120.₁₂, 123.₈, 124.₃₂, s. περιορισμός
 περίμετρος, ἡ Umfang 91.₃₀, 34, 92.₇, 8, 10, 31._{f.}
 περιορίζω den Umfang bestimmen, umgrenzen 80._{7f.}
 περιορισμός, ὁ vermessungstechnischer Ausdruck 49._{13f.}, 19, 55.₁₁, 12,
 80.₇, 15, 160
 περιττεύω überschüssig sein 79.₂₂, 154
 περιττός Adj., überschüssig 154 Anm. 1
 πετρώδης Adj., steinig 49.₁₁, 17f.
 πιώδης Adj., bewässert, feucht 87.₁₅
 πλάγιον, τό Seite 53.₁₁, 12, 14, 22, 32 u.ö.
 πλοῖον, τό Schiff 126.₂₁, 127._{26f.}
 ποδαῖα, ἡ 58.₂₂, s. πούς
 πόδωσις, ἡ 56.₇, 18, 57.₁, 93.₇, 102.₄, s. πούς
 πολιτεύομαι im Handel sein, kursieren 143.₂
 πολιτικός Adj., öffentlich, offiziell 143.₁₄
 πολύγραμμον, τό Vieleck 72.₈, 13
 πολυόργυιος Adj., viele Klafter groß 110._{2f.}
 ποταμιαῖος Adj., am Fluß gelegen, Fluß- 49.₅
 πούλουρον, τό untere Fläche des Decks (?) 132.₁₁, 169f.
 πούς, ὁ Unterseite, Grundseite 53.₈, 14, 18 u.ö.
 πρόβατον, τό Schaf 59.₂₉, 30, 32, 143.₇, 151, 173
 πρόσοδος, ἡ Einkünfte 60.₈
 πρόσταγμα, τό Verordnung, Gesetz 59.₂₃
 πρόσταξις, ἡ Anordnung 129.₁₅

Πύθια, τὰ Ortsname 106.^{2, 20}
 πυκνός Adj., dicht 79.³²
 πύξινος Adj., aus Buchsbaum 127.⁶, 162
 πυρόγαιος Adj., den Getreideboden betreffend 49.⁵
 Πυρόπουλος, ὁ Pyropulos (Name) 138.¹
 ῥῆγμα, ἡ regula, Stab zum Ausgleichen der Oberfläche eines mit
 Getreide gefüllten Hohlmaßes 126.²⁰, 127.⁶, 162
 ῥηγιάζω die Oberfläche eines mit Getreide gefüllten Hohlmaßes
 mit der regula ausgleichen 162 Anm. 4
 ῥιζιμαῖος Adj., mit tiefem Fundament 121.¹³
 ῥόγα, ἡ Zahlung in Geld 165
 ῥύαξ, ἡ Trockenbach 49.^{17, 23}, 55.¹², 63.²⁸, 64.¹³, 80.^{11, 13}, 82.¹³, 120.¹⁷
 σέκρετον τοῦ γενικοῦ λογοθεσίου, τό Amt der zentralen Finanzbehörde
 140.^{4f.}, 7, 171
 σεληνοειδής Adj., halbmondförmig 85.¹
 σηκός, ὁ Lade-, Schiffsraum 131.^{24, 26, 29}, 132.¹, 169
 σίδηρον, τό Schiffsaxt 129.^{20, 168}
 σικυήλατον, τό fruchtbarer Garten 95.⁸, 106.¹⁶
 σιτηγός Adj., Weizen- 129.⁹
 σκάλα, ἡ Stufe, Terasse 80.¹⁰
 σκαληνός Adj., spitzwinklig 91.¹¹, 119.¹¹
 σκάφος, τό Grabung 98.¹¹
 σκόλοψ, ὁ Klippe, Felsen 80.¹³
 σκόπελος, ὁ Fixpunkt 86.²⁰, 89.¹
 σκουταροειδής Adj., gleichschenkelig dreieckig 57.¹⁰
 σουάλιος Adj., gebräuchlich 126.¹⁹, 127.^{7ff.}
 σούδα, ἡ Graben 100.⁶, 157
 σπóριμος Adj., Getreide- 50.¹⁹, 83.^{7, 12}, 96.¹⁴, 97.^{4, 21}, 99.^{1, 16}, 114.¹³,
 122.³, 133.²¹, 134.²⁰
 σταθμός, ὁ Poststation 46.^{29ff.} - Gewicht 53.⁴
 στάσις, ἡ Poststation 46.³¹
 σταυρότυπος Adj., kreuzförmig 120.⁷
 στεφαναῖος Adj., rund 79.⁵
 στοιβή, ἡ poterium spinosum; Schicht Tonkrüge 128.²², 129.³, 130.⁶,
 141.^{ff.}, 131.^{16, 30, 33}, 164
 στράτα, ἡ Straße 82.¹⁴
 συγκουφαρικός Adj., Tonkrug neben Tonkrug aufgestellt 127.²⁹, 163
 συμπάθεια, ἡ Steuerterminus 154

συναμπελίζομαι Wein und andere Pflanzen gemeinsam anbauen 106.¹⁵
 συνωνή, ἡ Steuerart 129.¹¹, 130.^{4, 33}, 164ff.
 σφήνα, ἡ Sehne 78.¹⁴
 σφραγίζω versiegeln 124.¹⁴, 125.⁹
 σφράγισμα, τό Versiegelung 125.¹⁴
 σφραγισμός, ὁ Versiegelung 125.¹¹
 σφραγιστής, ὁ jemand, der versiegelt 125.¹²
 σχοίνισμα, τό Vermessung in Seilen 46.²⁴
 σχοινισμός, ὁ Vermessung in σχοινία 50.¹⁷, 69.¹⁹, 119.¹⁹, 123.²⁵, 124.^{7, 31}
 σχοινοθήκη, ἡ Depot für Taue 129.²¹, 168
 ταβλίον, τό Decksplanke 127.^{31f.}, 129.²⁶, 130.²⁸, 163
 τάβλωσις, ἡ Deck 132.⁹
 ταῦλα, ἡ Rechteck 60.¹⁵
 ταχυδρόμος, ὁ Postbote, -reiter 46.³³
 τερατολογία, ἡ Lügengespinnst 46.¹⁴
 τετραγωνίζω in ein Rechteck umwandeln 69.⁷, 71.²³
 τετραγώνισμα, τό Rechteck 67.²²
 τετράγωνον, τό Rechteck 62.¹⁶, 67.¹⁸, 69.^{9, 11ff.}, 71.^{10ff.}, 80.⁹, 87.³⁰,
 88.¹⁶, 89.^{7, 12, 26}, 90.^{1, 4}, 91.^{22, 23}, 102.²³, 108.^{10, 12, 22}, 117.²⁵
 τετραμόδιος Adj., 4 μόδιοι groß 110.¹⁸
 τετράστοιβος Adj., aus 4 Schichten Tonkrügen bestehend 128.⁶,
 131.³², 164
 τζάπα, ἡ Hacke 160
 τζαπίον, τό Hacke 160
 τζαπόντης, ὁ ? 125.⁸, 160
 τονισμός, ὁ Anspannung 51.¹⁸
 τούρκικος Adj., türkisch 46.³⁰, 144.⁸
 τραφοκόπημα, τό Ausheben von Gräben 126.⁸
 τράφος, ὁ Graben 81.³¹, 126.⁸
 τραχεινός Adj., zerklüftet 123.^{4, 11, 18}
 τριγώνιος Adj., dreieckig 57.^{10, 15}
 τριγωνοειδής Adj., dreieckig 56.⁶
 τρίγωνον, τό Dreieck 58.¹⁶, 60.¹⁸, 67.^{19, 21}, 71.^{10ff.}, 72.^{13f.}, 77.¹⁹,
 80.⁹, 90.^{3, 14ff.}, 91.²¹, 92.²⁸, 99.⁹, 118.⁹, 156
 Τρίκαλον, τό Trikala (Ortsname) 139.¹
 τρίλιτρος Adj., 3 λίτραι schwer 127.²³
 τριμοδιαῖος Adj., 3 μόδιοι groß 112.²⁸
 τριμόδιος Adj., 3 μόδιοι groß 110.¹⁸

τρίστοιβος Adj., aus drei Schichten Tonkrügen bestehend 128.^{6, 20}
 131.³², 164
 τρίχινος Adj., hären 51.¹³
 τύμβος, ὁ Hügel 119.²⁰
 τύπος, ὁ Verordnung, Gesetz 129.¹⁶
 ὑπάμπελος Adj., Wein- 98.¹³
 ὑπαρδος Adj., bewässert 59.¹⁷, 79.³²
 ὑπεξάφαισις, ἡ Subtraktion eines bestimmten Prozentsatzes vom
 Umfang der Fläche 63.^{14, 17}
 ὑπεργός Adj., bearbeitet, bearbeitbar 50.¹⁹, 63.^{12f.}
 ὑπογαμματίζω einen Winkel bilden 118.²⁶
 ὑπόμικρος Adj., sehr klein 87.³
 ὑπόποτος Adj., bewässert, feucht 49.⁷, 63.¹³, 80.¹
 ὑποσπόριμος Adj., Ackerland- 65.¹¹
 ὑποταγή χωρίου, ἡ Steuerterminus 110.⁷, 160
 ὑποψαμμίζω sandig sein 49.⁸
 φάραγξ, ἡ Kluft 63.²⁹, 64.¹⁴
 φορβάς, ἡ Pferd 60.¹¹
 χάραγμα, τό Steuerterminus 172
 χαρακάριον, τό Einritzung, Markierung 125.²⁰
 χαρακτήρ, ὁ Portrait 140.²
 χαρακωμός, ὁ Abstützung durch Pfähle 98.^{11f.}
 χαύνωσις, ἡ Erschlaffung 51.¹⁸
 χερσαῖος Adj., Brach- 59.¹⁹
 χέρσος Adj., Brach- 109.¹⁶
 χερσώνω brach liegen 95.¹⁰
 χορτοκοποῦμαι Gras mähen 59.^{16, 27}
 χρυσотέλεια, ἡ Steuerterminus 171
 χρυσотелές, τό Steuerterminus 172
 χρυσотелής Adj., Steuerterminus 171f.
 χύμα, τό schlechter Boden 66.¹⁷
 χωραφιαῖος Adj., Feld- 79.³¹
 χωρίτης, ὁ Dorfbewohner 51.³², 52.³, 54.²⁵
 χωροπακτίζομαι Land verpachten 95.¹¹, 156
 ψαμμώδης Adj., sandig 87.¹³
 Ψελλός, ὁ Michael Psellos 116.¹⁸
 ψηφίον, τό Steuerterminus 154
 ὠτίον, τό Henkel 128.⁴, 132.¹¹, 163

Abydos Ortsname 27, 28, 166f.
 annona Steuerterminus 164ff.
 Cod. Athen. Bibl. Boules 32 30
 — Athon. 3858 (Dionysii 324) 31
 — — 4302 (Iberon. 182) 32
 — Bodl. Barocc. Gr. 76 26
 — Bucarest. Bibl. Acad. Roman. Gr. 493 24
 — Laurent. Gr. 74.5 14f.
 — — Antinori Gr. 101 37
 — Lond. Mus. Brit. Add. 37008 36
 — Marc. Gr. 173 20, 23
 — Matritensis Bibl. Nation. Gr. 4622 (olim 73) 11
 — Paris. Gr. 1043 15
 — — — 1631 A 9
 — — — 1670 34
 — — — 2419 17
 — — — 2665 11
 — — — 2671 10
 — — Suppl. Gr. 387 36
 — — — 676 7
 — — — 1090 37
 — Scorial. Gr. 30 (R - II - 11) 19
 — — — 68 (Σ - I - 8) 18
 — — — 173 (T - III - 13) 11
 — Tirnavii Gymnasii 1 32
 — Vatic. Gr. 854 18, 19
 — — — 855 19
 — — — 900 7
 — — — 2130 11
 — — Barber. Gr. 162 149
 — — Ottob. Gr. 64 19
 — — Palat. Gr. 8 19f.
 — — — 13 19, 20
 — — — 249 20
 — — — 367 10, 13
 — — Urbin. Gr. 151 36
 — Vindob. Jurid. Gr. 1 19, 20, 23
 — — — 6 36

———— 10 12

Cod. Vindob. Med. Gr. 27 32

—— Phil. Gr. 179 32

coemptio Steuerterminus 164ff.

Georgios Geometres Name 17f.

Heron von Byzanz Name 17f., 150

Hieron Ortsname 27, 28, 167

Isaak Argyros Name 17f.

Kallipolis Ortsname 167

Lampsakos Ortsname 167

Löhne Arbeitslöhne 157

navicularius intra Orientem et Aegyptiacas partes 166

Numismatik 170

Pediasimos, Johannes Name 1

Postwesen 148

Preise für Tiere 173

—— Wein 173

—— Weizen 173

Rente 151

Rhabdas, Nikolaos Artabasdos Name 30f.

Sisinnios Patriarch 20

Synopsis Basilicorum Maior 19, 20

Thrakien Thema 21

Weideland 151

Weizen Preise für W. 173

ΕΚΤΥΠΩΣΗ

ΑΘ. ΑΛΤΙΝΤΖΗ, ΒΑΣ. ΣΟΦΙΑΣ 38

ΤΗΛ. 222.965, 221.529

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ